This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

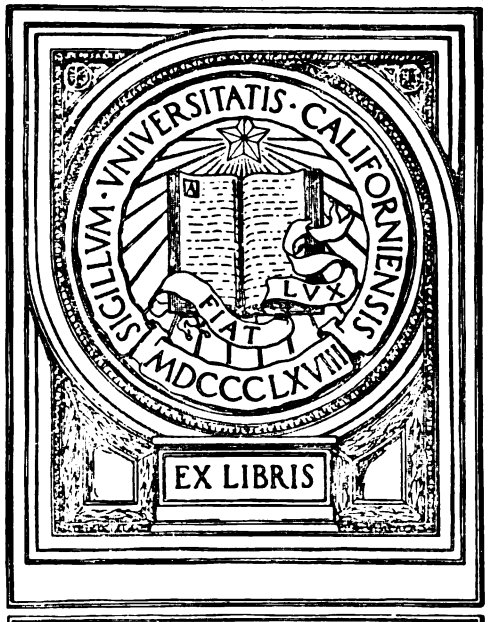
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

UNIVERSITY OF CALIFORNIA
MEDICAL CENTER LIBRARY
SAN FRANCISCO



Monatsschrift
für
Geburtshülfe und Gynäkologie

Herausgegeben von

A. Martin in Greifswald und **A. v. Rosthorn** in Heidelberg

Die „Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie" erscheint allmonatlich in Heften von etwa 10 Druckbogen mit Abbildungen im Text und Tafeln. — Der Preis des Jahrganges von ca. 120 Druckbogen beträgt Mk. 36.—; jährlich erscheinen zwei Bände. — Zu beziehen durch die Post und durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.

Band XXIV. Juli 1906. Heft 1.

Nachdruck verboten.

INHALTS-VERZEICHNIS:

Seite

Original-Arbeiten.

I. Die Lymphdrüsen bei der Ausbreitung des Uteruskarzinoms. Von Dr. *M. Cigheri* in Florenz. (Hierzu Tafel I—II) 1

II. Die aussergewöhnlich schweren Früchte vom Standpunkte der Geburtshülfe. Von Dr. *Alessandro Vaccari* in Turin 23

III. Beiträge zur Kenntnis der Darmstörungen der Säuglinge und der Säuglingssterblichkeit. Von Dr. *T. J. P. Schabort* in Wien 29

IV. Beitrag zur Pubeotomiefrage. Von Dr. *Fritz Frank* in Köln a. Rh. 44

V. Experimentelle Untersuchungen über die Durchlässigkeit des Keimepithels für korpuskuläre Elemente und Bakterien (zugleich eine Studie über die Topographie der Bursa ovarica bei Tieren). Von Dr. *Richard Wolfheim* in Heidelberg. (Hierzu Tafel III—V) 63

Seite

Vereins- u. Literaturbeilage:

I. Original-Sitzungsberichte aus geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften — Pommersche Gynäkologische Gesellschaft — Ost- und Westpreussische Gesellschaft für Gynäkologie — Oberrheinische Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie 93

II. Referate aus geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften — Paris — Britische — London — Glasgow — Edinburg — Nord-England 185

III. Geburtshülflich-gynäkologische Mitteilungen aus anderen Gesellschaften und Vereinen — Bonn — Frankfurt (Main) — Giessen — Strassburg 188

IV. Literaturverzeichnis . 139

Berlin 1906.

VERLAG VON S. KARGER

KARLSTRASSE 15

Wir suchen zu kaufen:

Archiv für Gynäkologie. Neuere Bände.

In wohlerhaltenen, garantiert vollständigen und **gut gebundenen** Exemplaren **bieten wir an:**

Annales de gynécologie. Bd. 1—52. 1874—99.	**275.—**
Centralblatt f. Gynaekologie. 1877—1904. Versch. geb. und br.	**210.—**
Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 1—23. 1895—1906. (434.30.)	**260.—**
Veit's Handbuch. Cplb. 1897—99. (87.— geb.)	**50.—**
Winckel's Handbuch. Bd. 1 u. 2 in 5 geb. 1903—05. (95.20 geb.)	**68.—**
Zeitschrift f. Geburtshülfe u. Gyn. Bd. 1—57, H. 2. 1877—1906. (1119.—)	**600.—**

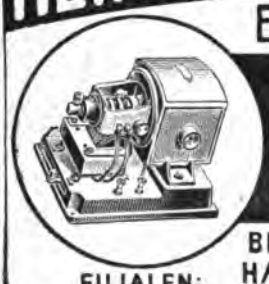
SPEYER & PETERS, Spezialbuchhandlung für Medizin,

BERLIN NW. 7, Unter den Linden 43.

Verzügliche Kystoskope. Galvanok. und elektrolyt. Instrumente.

REINIGER·GEBBERT & SCHALL

ERLANGEN



Elektr. Apparate

f. ärztl. Gebrauch.

FILIALEN: BERLIN·N HAMBURG BUDAPEST MUENCHEN COELN a.R. WIEN·IX

Akkumulatoren, Anschlussapparate.

Salipyrin

das seit 18 Jahren auf das beste bewährte **Specificum** gegen **Influenza** leistet auch ausgezeichnete Dienste bei

zu reichlicher Menstruation und bei Menstruations-Beschwerden

jedes, auch des klimakterischen Alters. (Dosis: Dreimal täglich ein Gramm.)

Vom Beginne der Menses gebraucht, **übertrifft Salipyrin weit die Secale-** und **Hydrastis-Präparate,** indem es die Dauer und Stärke der Menstrualblutung ganz erheblich vermindert.

Sehr schätzenswert ist dabei zugleich die **nervenberuhigende** Wirkung des Salipyrins, das frei von schädlichen Nebenwirkungen ist. Eingehende Untersuchungen in den Frauenkliniken von Professor Dr. Löhlein-Giessen †, Professor Dr. Martin-Greifswald und Privatdozent Dr. Beuttner-Genf u. a. haben die **Bedeutung des Salipyrins bei Gebärmutterblutungen** bestätigt.

Proben und Literatur kostenlos zu Diensten.

J. D. RIEDEL Aktiengesellschaft,

Berlin N. 39.

Chemische Fabriken.

Monatsschrift

für

Geburtshülfe und Gynäkologie.

Herausgegeben von

A. Martin
Greifswald

und

A. v. Rosthorn
Heidelberg.

Band XXIV.

Mit zahlreichen Abbildungen im Text und 7 Tafeln.

Berlin 1906.
VERLAG VON S. KARGER
KARLSTRASSE 15.

Alle Rechte vorbehalten.

Gedruckt bei Imberg & Lefson in Berlin W. 9.

UNIV OF CALIF
MEDICAL SCHOOL

Inhalts-Verzeichnis.

Original-Arbeiten.

Bauer, E., Zur Behandlung der Geburt bei engem Becken 723
Birnbaum, Richard, Akute postoperative Magenlähmung mit sekundärem Duodenalverschluss 170
Bucura, Constantin J., Ein höchstgradig verengtes rachitisches Becken 145
Cigheri, M., Die Lymphdrüsen bei der Ausbreitung des Uteruskarzinoms. (Hierzu Tafel I—II) 182
Czyzewicz jr., Adam, und Nowicki, W., Ein klassischer Fall von Chorionepithelioma malignum 456
Ehrendorfer, E., Rückblick auf einzelne klinische Fortschritte in der Tiroler Landesgebärklinik innerhalb der letzten ca. $1^1/_2$ Dezennien 575
Frank, Fritz, Beitrag zur Pubeotomiefrage 44
Franz, Karl, Zwei kurz hintereinander in der Landpraxis mit glücklichem Ausgang erfolgte Kaiserschnitte . . 343
Frommer, Viktor, Experimentelle Versuche zur parathyreoidealen Insuffienz in Bezug auf Eklampsie und Tetanie, mit besonderer Berücksichtigung der antitoxischen Funktion der Parathyreoideae 748
Fuchs, H., Erfolge und Misserfolge der Atmocausis uteri 487
Gelpke, L., Myoma uteri, Carcinoma uteri, Galvanocauterisatio uteri, Cystoma ovarii, Ovariocystitis ex pedunculo targnato 480
Gönner, Alfred, Ueber Nerven und ernährende Gefässe im Nabelstrang 453
Góth, Lajos, Ueber eine besondere Beckenform und über Ovarialbefunde bei Osteomalacie. (Hierzu Tafel VII) 445
Gutbrod, Otto, Beitrag zu Dr. Bolles Vortrag „Zur Eklampsiefrage“ 586
Herff, Otto von, Anstaltsgeburtshülfe und Hausgeburtshülfe in ihrem Verhältnis zur künstlichen Frühgeburt 703

3346

Herwerden, M. van, Beitrag zur Kenntnis des menstruellen Cyklus 730
Holzbach, Ernst, Ueber den Wert der Merkmale zur Bestimmung der Reife der Neugeborenen 429
Kermauner, Fritz, Phlebolithen in den Tubenfimbrien . 209
Kuliga, P., Ueber Erscheinungen von Darmverschluss bei Parametritis 598
Martin, Ed., Versuche über den Einfluss einer intravenösen Injektion von Placentar-Substanz auf den eigenen Organismus beim Kaninchen 590
Pforte, Die Medullarnarkose bei gynäkologischen Operationen 348
Rieländer, A., Ueber Venenthrombosen im Wochenbett . 154
Rissmann, Paul, Ueber Eihautretention. 581
Rühl, Wilhelm, Ueber Gefahren der Pubiotomie und Vorschläge zu deren Verhütung 299
Schabort, T.J. P., Beiträge zur Kenntnis der Darmstörungen der Säuglinge und der Säuglingssterblichkeit . . . 29
Sippel, Albert, Doppelseitige Hüftgelenksankylose. Absolute Beckenenge. Schwere Nephritis. Supravaginale Amputation des Uterus gravidus V. mens. Heilung . 307
Stolper, Lucius, Zur Physiologie und Pathologie der Plazentation 287
Sutter, Hans, Totaler Uterusprolaps im 16. Lebensjahre. 474
Vaccari, Alessandro, Die aussergewöhnlich schweren Früchte vom Standpunkte der Geburtshülfe 23
Wederhake, K. Jos., Ueber Plasma- und Deciduazellen (Hierzu Tafel VI) 316
Weinbrenner, L., Ueber vorgetäuschte Extrauterinschwangerschaft, zugleich ein Beitrag zu den Corpus luteum-Blutungen 382
Wolffheim, Richard, Experimentelle Untersuchungen über die Durchlässigkeit des Keimepithels für corpuskuläre Elemente und Bakterien (zugleich eine Studie über die Topographie der Bursa ovarica bei Tieren) (Hierzu Tafel III—V). 63
Zöppritz, Bernh., Vasa praevia bei Insertio velamentosa. Ruptur zweier Gefässe. Lebendes Kind 605

Berichte und Referate.

Klien, R., Neuere Mitteilungen zur Narkose 212
— — Ueber Appendicitis während der Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett 609

Klien, R., Ueber Appendicitis bei der Frau 784
Lumpe, R., Wie sollen sich die Hebammen in der Nachgeburtszeit verhalten? 629
Monchy, M. M. de, Die geburtshülfliche und gynäkologische Literatur in Holland. (II. Semester 1905) 509
Neu, Maximilian, Die Nebennierenpräparate und die Gelatine als blutstillende Mittel (mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung in der Gynäkologie und Geburtshülfe) 762
Neugebauer, Fr. v., Bericht über die polnische geburtshülflich-gynäkologische Literatur des Jahres 1905. . 361
Thorbecke, Kurt, Prognostische Bedeutung des Diabetes mellitus bei operativen Eingriffen und die diesbezüglichen prophylaktischen Massnahmen 495
Toff, C., Sammelbericht über die im Jahre 1905 in Rumänien veröffentlichten Arbeiten gynäkologischen und geburtshülflichen Inhalts 231

Jahresversammlung der American Medical Association, 5.—8. Juni 1906 514
78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart, 16.—22. September 1906 . . . 519, 521
Die internationale Krebskonferenz in Heidelberg und Frankfurt a. M. 637
Enthüllung des Semmelweis-Denkmals in Budapest am 30. September 1906 643

Personalien und Tagesnachrichten . 238, 371, 372, 551, 816

Vereins- und Literaturbeilage.

Original-Sitzungsberichte aus geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften und Vereinen.

Gynäkologische Gesellschaft zu Breslau 239, 664
Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Köln 247, 678
Mittelrheinische Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie 409, 646
Gynäkologische Gesellschaft zu München 261, 389, 671
Niederrheinisch-westfälische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshülfe 255

Oberrheinische Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie 114
Ost- und westpreussische Gesellschaft für Gynäkologie 105, 373
Pommersche gynäkologische Gesellschaft 93, 401, 817
Russische Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie . 686
Referate aus geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften 135, 271, 418, 552, 693, 827
Geburtshülflich-gynäkologische Mitteilungen aus anderen Gesellschaften und Vereinen . . 138, 279, 562, 696, 829

Buchanzeigen.

Casper, Handbuch der Cystoskopie. Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage 422
Fasbender, Heinrich, Geschichte der Geburtshülfe . . 696
Veit, J., Die Verschleppung der Chorionzotten (Zottendeportation). Ein Beitrag zur geburtshülflichen Physiologie und Pathologie 281
Wolff, J. W. Adolf, Die Kernzahl der Neutrophilen, ein diagnostisches Hülfsmittel bei Eiterungen des weiblichen Geschlechtsapparates 698
Zangemeister, Atlas der Cystoskopie des Weibes . . . 422
Literaturverzeichnis 139, 283, 425, 566, 699, 830
Berichtigung 629
Sachregister 834
Namenregister 843

Originalarbeiten.

I.

Aus dem Kgl. geburtshülflich-gynäkologischen Institut in Florenz.
(Direktor: Prof. E. Pestalozza.)

Die Lymphdrüsen bei der Ausbreitung des Uteruskarzinoms.

Von

Dr. M. CIGHERI,

Volontärassistenten.

In das Deutsche übertragen von Dr. Kurt Meyer.

(Hierzu Tafel I und II.)

Die Frage nach dem Verhalten der Lymphdrüsen beim Uteruskarzinom hat in neuerer Zeit eine grosse Bedeutung gewonnen, insofern sie mit der Frage nach der Heilbarkeit des Karzinoms durch operative Eingriffe eng verknüpft ist. Seitdem Seelig bei vorgeschrittenen Collumkrebsen das Vorkommen von karzinomatösen Lymphgefässthromben in der Uterusmuskulatur nachgewiesen und auf Serienschnitten das Vordringen der Geschwulstmassen in den Lymphgefässen dieser Gegend exakt festgestellt hat, enthalten zahlreiche Arbeiten über das Uteruskarzinom Angaben über karzinomatöse Thromben in den Lymphgefässen. In der Folge beschrieben Mackenrodt, Russel, Cullen und Andere das Vorkommen von Krebsmassen in den Lymphgefässen des Ligamentum latum und lenkten die Aufmerksamkeit auf die Beteiligung der ableitenden Lymphbahnen des Uterus, wenn auch schon viel früher Wagner, Cruveilhier, Dittrich, Blau, Dubowski und Williams sich mit dem Schicksal der regionären Lymphdrüsen beim Uteruskarzinom beschäftigt hatten.

Während so auf der einen Seite derartige Untersuchungen sich mehrten und die Vorstellungen von dem Vordringen und der Ausbreitung des Krebses an Schärfe gewannen, hatten anderer-

seits die Fortschritte der Antisepsis, die methodische Blutstillung der Uterusgefässe und viele andere Modifikationen der operativen Technik, die zuerst von Freund im Jahre 1878 wegen Karzinoms ausgeführte abdominale totale Uterusexstirpation leichter gemacht und ihr viele ihrer Gefahren genommen. So schlug Schroeder vor, gleichzeitig die Adnexe, auch wenn sie gesund wären, zu entfernen, und Mackenrodt führte als erster die gleichzeitige Exstirpation der Parametrien aus. Die zunehmende Benignität der abdominalen Hysterektomie und die Leichtigkeit, mit der sich bei dieser Methode die Exstirpation der vergrösserten und palpablen Lymphdrüsen bewerkstelligen liess, veranlassten Rumpf, Klark und Kelly, ausgedehntere Exstirpationen vorzunehmen und gleichzeitig Uterus, Adnexe, Parametrien sowie die sichtlich vergrösserten und wahrscheinlich schon infizierten Beckenlymphdrüsen zu entfernen. Schliesslich empfahl im Jahre 1898 Riess in Chicago, ausgehend von der Überlegung, dass bei den Krebsen des Uterus und zwar besonders denen des Collum ein sehr frühzeitiges Übergreifen auf die Lymphdrüsen stattfindet und dass dieses Übergreifen sich klinisch nicht erkennen lässt, systematisch alle Iliakaldrüsen mitsamt dem umgebenden Gewebe zu entfernen. Wertheim und zahlreiche andere moderne Operateure haben den Vorschlag von Riess angenommen und ersannen neue Operationen oder änderten und vervollkommneten die früheren Methoden, wobei alle bei aller Verschiedenheit im einzelnen doch das Endziel in einer radikalen Entfernung der Beckenlymphdrüsen sahen. Die Frage nach der Zweckmässigkeit eines solchen Vorgehens veranlasst fortdauernd lebhafte Erörterungen auf Grund von systematischen Untersuchungen über die Beckenlymphdrüsen, die in zahlreichen gynäkologischen Kliniken an teils bei Operationen, teils bei Autopsien gewonnenem Material ausgeführt worden sind und noch ausgeführt werden.

Auf Veranlassung meines verehrten Lehrers Prof. Pestalozza habe auch ich seit vorigem Jahre (1904) systematische Untersuchungen über die Beckenlymphdrüsen bei Frauen, die in der hiesigen gynäkologischen Klinik an inoperablem Karzinom zugrunde gegangen waren, ausgeführt. Nachdem in jedem Falle die Form und die Ausbreitung der Neubildung bestimmt war, habe ich makroskopisch sowie mikroskopisch auf Serienschnitten diejenigen Lymphdrüsen des weiblichen Beckens untersucht, in die die Lymphgefässe des Uterus münden, um die Art und Weise und die Häufigkeit der karzinomatösen Infektion sowie alle jene accessorischen Veränderungen, die das Vorhandensein des Tumors

sekundär in den regionären Lymphdrüsen zur Folge haben könnte, festzustellen. Für die Fixierung der Stücke und für die Färbung habe ich mich der gewöhnlichen Methoden bedient. Die Schnitte der Lymphdrüsen wurden in vollständigen Serien ausgeführt, doch wurden von zehn Schnitten immer nur ein oder zwei aufgeklebt und gefärbt, da ich es für überflüssig hielt, jeden einzelnen Schnitt einer mikroskopischen Untersuchung zu unterwerfen. Ebenso habe ich es nicht für zweckmässig gehalten, diejenigen Lymphdrüsen auf Serienschnitten zu untersuchen, die schon makroskopisch ohne Zweifel karzinomatös erschienen, da ihre Untersuchung, ganz abgesehen von ihrer durch die ausserordentliche Grösse einzelner dieser Drüsen bedingten Schwierigkeit, über die Einzelheiten der karzinomatösen Infektion wegen ihrer zu weit vorgeschrittenen Ausdehnung keine Aufschlüsse geliefert hätte. In diesen Fällen habe ich nur wenige Schnitte von einzelnen Stücken der Drüsen angefertigt, um auch die mikroskopische Bestätigung für die schon erfolgte krebsige Infiltration zu haben.

Soviel über den Plan und die Grundsätze, die meiner Arbeit zugrunde liegen. Der analytischen Untersuchung müsste ich aber als logische Einleitung noch einige anatomische Bemerkungen über den lymphatischen Apparat des Uterus vorausschicken, da ich mich hiermit zur Auffindung der Drüsen eingehend zu beschäftigen hatte. Der Kürze wegen aber unterlasse ich eine eingehende, lehrbuchmässige Beschreibung der Lymphbahnen und -drüsen des weiblichen Beckens. Ich will nur auf die Zuverlässigkeit der von Cuneo und Marcille gegebenen topographischen Beschreibung der lumbalen und ileo-pelvinen Drüsen hinweisen. Bemerken möchte ich ferner noch, dass die subpubische Drüse von Guerin und Cruveilhier, die auch Poirier bei seinen zahlreichen Beobachtungen nur ein einziges Mal gefunden hat, in der Tat sehr selten so, wie sie Bourgery und Jacobs in ihren Atlanten gezeichnet haben, vorkommen muss; denn ich habe sie bei meinen zehn Fällen niemals gefunden.

Ich gehe nun ohne weiteres zu der eingehenden Beschreibung der einzelnen Fälle über.

Fall I. A. J., 77 Jahre alt, verheiratet, Haushälterin. Aufnahme in die Klinik am 14. V. 1904.

Anamnese. Vater ist an Hirnblutung, Mutter in hohem Alter an unbekannter Krankheit gestorben. Patientin will immer gesund gewesen sein. Erste Menstruation mit 15 Jahren, spärlich, ohne Beschwerden. Sie hat 12 Schwangerschaften von normaler Dauer durchgemacht, die Geburten waren normal, ebenso die Wochenbetten. Menopause mit 45 Jahren. Der Beginn der jetzigen Krankheit liegt nach Angabe der Patientin nur 18 Monate

zurück. Seit dieser Zeit leidet sie an blutigem, übelriechendem Ausfluss aus den Genitalien. Auf Anraten eines Arztes sucht sie die Klinik auf.

Bei der objektiven Untersuchung stellt sich heraus, dass die leicht trichterförmige Vagina von Geschwulstmassen erfüllt ist. Die Portio ist durch ein weiches, mürbes Gewebe ersetzt. Der untersuchende Finger zeigt sich mit übelriechenden Massen bedeckt.

Klinische Diagnose: Inoperables Epitheliom des Collum mit Übergreifen auf die Vagina. Es werden täglich Spülungen mit übermangansaurem Kali vorgenommen. Patientin stirbt am 10. VII. 1904.

Autopsie. Regelmässiger Körperbau. Starke Abmagerung. Leichenstarre verschwunden. In beiden Pleurahöhlen finden sich etwas citronengelbe Flüssigkeit sowie feste bindegewebige Verwachsungen. Am Herzen bemerkt man eine Vergrösserung des rechten Ventrikels, Verminderung des epikardialen Fettes, Erweiterung beider Ventrikelhöhlen, besonders der rechten. Pulmonal- und Tricuspidalklappen sind frei von Veränderungen. In der Aorta finden sich atheromatöse, zum Teil verkalkte Flecken, besonders in der Umgebung der Abgangsstellen der Coronararterien. An der Mitralis bemerkt man eine Verdickung der Ränder am Ansatz der Papillarmuskelsehnen. Die Lungen sind verkleinert und bieten deutliche Zeichen von senilem Emphysem und von Ödem. Die Leber ist klein und erscheint durch eine ziemlich breite Querfurche, längs deren die Kapsel verdickt und undurchsichtig ist, in zwei Hälften geteilt. Das Lebergewebe ist an vielen Stellen sklerosiert, von rötlich-gelber Farbe und mürbe. Zahlreiche Verwachsungen verbinden die obere und untere Fläche der Leber mit den benachbarten Organen. Die Milz zeigt ebenfalls die Merkmale einer deutlichen Sklerose. Die linke Niere ist kleiner als normal, ihre Kapsel ist fest mit dem Parenchym verwachsen. Ihre Oberfläche ist leicht körnig und bunt. Das Nierenbecken und die Calices sind erheblich erweitert und mit ziemlich dickem Eiter angefüllt. Die Nierensubstanz ist auf einen schmalen, beim Durchschneiden hart erscheinenden Streifen reduziert; es ist unmöglich, an ihr Rinden- und Marksubstanz zu unterscheiden. Die rechte Niere ist normal. Im kleinen Becken bemerkt man den Uterus von normaler Grösse und weisslicher Farbe. An seiner Vorderfläche und längs des oberen Randes finden sich lose Verwachsungen mit den Darmschlingen. An der Hinterfläche findet sich eine ausgedehnte Verwachsung zwischen der linken Seite des Corpus uteri und der Vorderwand des Rectum. An dieser Stelle ist der Douglassche Raum in seiner Tiefe vermindert. Die beschriebene Adhärenz zerreisst beim Herausziehen der Teile und lässt eine dicke eitrige Masse in die Bauchhöhle treten. Was die Adnexe betrifft, so bemerke ich, dass die linke Tube sich hinter dem Uterus in den Douglas hinabsenkt, während die rechte quer nach aussen verläuft. Die Ovarien befinden sich in normaler Lage und sind mit dem parietalen Peritoneum und den Tuben durch derbe Verwachsungen verbunden. Der rechte Ureter ist in seinem ganzen lumbalen und pelvinen Verlauf normal, doch tritt eine in den zentralen Stumpf eingeführte Sonde zur Scheide heraus. Die Blase ist von normaler Grösse und leer von Urin. Ihre hintere Wand und das Trigonum sind vollkommen zerstört, und die Blasenhöhle kommuniziert mit der Scheide mittelst einer weiten Öffnung mit unregelmässigen, aufgeworfenen und mit Tumorgewebe infiltrierten Rändern. Nach Eröffnung der Scheide findet man ihre vordere Wand in ihren oberen drei Vierteln ulzeriert. Die Ulzeration ist sehr tief und zeigt wuchernde und infiltrierte Ränder und Boden. Im Grunde des Geschwürs finden wir die mit der Blase kommunizierende Öffnung und daneben die Mündung des rechten Ureters. Die hintere Wand der Vagina ist durch nekrotische Massen ersetzt, die sich seitlich in die Ligamenta lata, besonders links fortsetzen. Das Collum uteri und der untere Teil des Corpus sind verschwunden. Die Wände des Uterus sind in der

Nähe der Scheide von weichem Tumorgewebe, das unter den Fingern zerfällt, infiltriert. Das Rectum ist in seiner vorderen Wand im Gebiet des Tumors verdickt und mit Geschwulstgewebe infiltriert. Die Schleimhaut ist jedoch in ihrer ganzen Ausdehnung intakt.

Anatomische Diagnose: Portiokarzinom.

Glandulae hypogastricae: Innerhalb der festen Verwachsungen zwischen den Organen des kleinen Beckens und wegen der vorgeschrittenen krebsigen Infiltration in den Ligamentis latis ist es mir nicht möglich gewesen, mehr als vier Lymphdrüsen längs des Verlaufs der Iliaca interna aufzufinden und zu isolieren. Bei der makroskopischen Untersuchung zeigen sie nur eine geringe Vermehrung des Volumens und der Konsistenz, während sie hinsichtlich ihrer Farbe und wegen des Fehlens von Verwachsungen mit den Gefässwänden oder dem benachbarten Gewebe normal zu sein schienen. Bei der mikroskopischen Untersuchung in Serienschnitten erweisen sich drei von ihnen als frei von Karzinom. Die Kapsel, die etwas verdickt und an einigen Stellen mit Leukozyten, die auch das periglanduläre Gewebe durchsetzen, infiltriert ist, sendet in das Innere des Parenchyms ziemlich dünne Bindegewebssepten, die sich in kurzer Entfernung in den Maschen des lymphadenoiden Gewebes verlieren. Die Follikel und die Follikelstränge treten durch ihre scharfen Grenzen und die intensivere Färbung ihrer Kerne sehr deutlich hervor. Nicht so deutlich sind die Keimzentren, die in vielen Follikeln zu fehlen scheinen. Das bindegewebige Stroma der Drüsen ist nicht vermehrt, dagegen finden sich zahlreiche Blutgefässe, erfüllt mit roten Blutkörperchen, die an einigen Stellen auch das perivasale Gewebe infiltrieren. Auch die Kapillaren sind mit Blut gefüllt. Die Lymphosinus und der nicht gleichmässig weite Randsinus sind von nekrotischen Zerfallsmassen und von epitheloiden Zellen mit wenig oder gar nicht färbbarem Kern, deren Ursprung offenbar in abgelösten Endothelien zu suchen ist, erfüllt. Alle zu- und abführenden Lymphwege sind auf sämtlichen Schnitten frei und durchgängig. In der vierten Lymphdrüse, der kleinsten unter den hypogastrischen, bemerkt man einen abgekapselten Krebsknoten, umgeben von einem Gürtel von Drüsengewebe, das sich besonders um den einen Pol in Gestalt eines Halbmondes herumlegt. Dieser Knoten besteht in seinem peripherischen Teile aus einigen Schichten von grossen, unregelmässig polyedrischen Zellen mit rundlichem, häufig im Stadium der Karyokinese befindlichem Kerne. Weiter nach innen dagegen setzt er sich zusammen aus zahlreichen charakteristischen Epithelperlen, die im Zentrum des Knotens am dichtesten gehäuft sind. Das Drüsengewebe zeigt die Struktur der Follikularstränge im Zustande der Sklerose. Der periphere Sinus ist verschwunden, die Blutgefässe und die Kapsel sind verdickt. Im periglandulären Gewebe bemerkt man eine deutliche Leukozyteninfiltration, die an jenen Stellen am stärksten ist, wo das die Geschwulstmassen umgebende Drüsengewebe am meisten verdünnt ist.

Primäre und äussere Iliacaldrüsen. Sie zeigen bei der makroskopischen Untersuchung keine besonderen Veränderungen, abgesehen von einer mässigen Vermehrung ihres Volumens und ihrer Konsistenz. Ihre Farbe ist normal, normal auch ihre Anordnung um das Gefässbündel, die im allgemeinen der Beschreibung von Marcille entspricht. Die mikroskopische Untersuchung dieser Drüsen hatte ein negatives Resultat, was Tumormetastasen betrifft. Einige sind vollkommen normal, abgesehen von einer Verkleinerung und an manchen Stellen von einem vollständigen Fehlen der Keimzentren in den Follikeln, die an einigen Punkten unterhalb der Kapsel Hervorragungen bilden und so der Kontour der Drüse ein geschlängeltes Aussehen verleihen. An anderen bemerkt man eine leichte Sklerose: an Stelle der dünnen Maschen des adenoiden Gewebes sind derbe Züge von fibrillärer Struktur getreten, die Gefässe zeigen eine Verdickung ihrer Wände,

und dort, wo die Bindegewebsbündel zusammentreffen oder sich verzweigen, sieht man helle homogene Stellen mit hyaliner Degeneration. Die Lymphsinus sind von den gewöhnlichen nekrotischen Massen und von losgelösten Endothelzellen erfüllt; auf einigen Schnitten ist es mir möglich gewesen, geschwollene Endothelien nachzuweisen, die noch an der Wand fest sassen und in das Gefässlumen hineinragten. Nur in einer einzigen Drüse hat die Sklerose ein weiter vorgeschrittenes Stadium erreicht. Hier ist der peripherische Sinus verschwunden, und die Follikel sind so arm an Zellen, dass sie sich kaum von dem übrigen Drüsengewebe unterscheiden lassen. In einer anderen, ebenfalls von Karzinom freien Drüse war ausser einer deutlichen Sklerose ein subkortikal gelegener, nach innen zu von einem Gürtel kleinzelliger Infiltration begrenzter Streifen nekrotischen Gewebes vorhanden.

Lumbaldrüsen. Makroskopisch keinerlei Veränderungen. Die mikroskopische Untersuchung lässt deutlicher eine Wucherung des Bindegewebes erkennen. Der Lymphsinus ist an einigen Stellen verschwunden und durch ein dichtes Balkenwerk ersetzt, das einerseits in die verdickte Kapsel übergeht und sich anderseits in dem Bindegewebsgerüst der verkleinerten Follikel verliert. Man bemerkt ferner Gebiete mit fettiger Degeneration und Stellen von hyaliner Degeneration in dem verdickten Reticulum. Die verkleinerten und komprimierten Lymphsinus zeigen die oben bei den Beckendrüsen beschriebenen Veränderungen. Die Gefässwände sind verdickt. In dem lockeren Bindegewebe, das die Drüse umgibt, bemerkt man hier und da Anhäufungen von lymphatischen Elementen, die an einigen Stellen den Eindruck von Infiltraten machen, an anderen dagegen richtige zerstreute, accessorische Drüsenknötchen darzustellen scheinen, insofern sie die Struktur von Follikelsträngen aufweisen und von einer dünnen Bindegewebskapsel umgeben sind. Alle Drüsen waren frei von Karzinom.

Die Inguinaldrüsen sind stark sklerosiert, enthalten aber keine Krebsnester.

Fall II. M. G., 66 Jahre alt, verheiratet, zu Hause tätig. Wird in die Klinik am 11. II. 1904 aufgenommen.

Anamnese. Der Vater ist mit 65 Jahren, die Mutter mit 85 Jahren an unbekannter Krankheit gestorben. Von Jugend auf hat die Patientin ein sehr strapaziöses Leben geführt. Sie hatte eine Pneumonie mit 29 Jahren und im Alter von 42 Jahren eine Blutung aus den Genitalien, die 6 bis 7 Tage andauerte und sie sehr schwächte. Menstruation mit 14 Jahren, spärlich und schmerzhaft. Häufig war die Menstruation unregelmässig. Pat. hat drei Schwangerschaften durchgemacht; die beiden letzten von normaler Dauer. Die Geburten waren normal bis auf die erste, eine spontane Frühgeburt. Das erste Wochenbett war fieberhaft, die beiden anderen waren normal. Menopause mit 50 Jahren. Patientin gibt an, dass sie seit Mitte Januar 1904 grosse Flüssigkeitsabgänge aus den Genitalien gehabt hat, die sich in Zwischenräumen von 4 oder 5 Tagen wiederholten und 1—3 Stunden andauerten. Die Flüssigkeit war rot gefärbt, war aber nicht übelriechend.

Klinische Diagnose. Inoperables Epitheliom des Collum. Es werden Spülungen mit Kaliumpermanganat verordnet. Patientin stirbt am 26. VII. 1904.

Autopsie. Regelmässiger Körperbau. Reichliches Fettpolster. Muskulatur schwach entwickelt und schlaff. Totenstarre verschwunden. Bei Eröffnung des Thorax sieht man, dass der Herzbeutel fast ganz von den Lungenrändern überdeckt wird. In der linken Pleurahöhle spärliche bindegewebige Verwachsungen längs des Sulcus costo-vertebralis. Herzbeutelflüssigkeit normal. Das Herz ist erweitert, das subepikardiale Fett vermehrt, das Myokard schlaff, leicht zerreissbar und von gelblicher Farbe. Das Ostium mitrale

zeigt eine leichte Insuffizienz, die Ränder seiner Klappen sind durch atheromatöse Flecken verdickt. Die Pulmonalklappen und die Tricuspidalis zeigen nichts besonderes. Die Aorta ist in ihrem aufsteigenden Teile erweitert; ihre Wand ist stark atheromatös entartet. Die Aortenklappen schliessen vollständig, sind aber mit alten endokarditischen Auflagerungen bedeckt. Die Lungen sind an Volumen vergrössert, diffus anthrakotisch und zeigen eine deutliche Hypostasierung in den tiefliegenden Teilen und ein allgemeines Ödem. In den Spitzen finden sich einige encystierte und verkalkte tuberkulöse Knötchen. Die peribronchialen Drüsen sind stark anthrakotisch. Die Leber ist von normaler Grösse, ihre Kapsel in der Gegend des Gürtels leicht getrübt und verdickt. Das Parenchym ist fettig degeneriert, die Gallenwege sind durchgängig; in der Gallenblase findet sich ein taubeneigrosser Stein mit einem Cholesterinkern und Gallenpigmentbekleidung. Die Milz ist von normaler Grösse und leicht sklerotisch. Die Nieren entsprechen dem Typus der kleinen granulierten Niere mit kleinen Retentionscysten. Die Blase ist leer; an ihrer hinteren Wand, oberhalb der Ureterenmündungen, erscheint die Schleimhaut in weiter Ausdehnung unregelmässig gewuchert und von weisslichem, weichem Tumorgewebe, das sich in der Tiefe bis zur Vagina fortsetzt, infiltriert. Das Scheidengewölbe ist von Geschwulstmassen erfüllt. Das Collum uteri ist in seiner rechten Hälfte zerstört und in seinen übrigen Teilen in Geschwulstgewebe übergegangen. Das Corpus uteri ist vergrössert; sein Peritonealüberzug ist mit kleinen weisslichen Knötchen übersät, die sich auch auf dem Peritoneum des Douglasschen Raums finden. Die Uteruswände sind verdickt und diffus infiltriert mit speckigem Gewebe, das sich lateralwärts in das Bindegewebe der breiten Mutterbänder fortsetzt. Das rechte Ovarium ist vergrössert und kugelig und zeigt auf den Schnittflächen weissliche Knötchen, die offenbar denselben Bau wie der Tumor haben, das linke Ovarium ist atrophisch. Die Tuben sind beiderseits normal.

Die ileo-pelvinen und Lumbaldrüsen sind bis in die Gegend des Tripus Halleri erheblich vergrössert, von gelblicher Farbe und unregelmässiger Oberfläche. Einige von ihnen sind hart, andere weich und auf der Schnittfläche von weisslicher Farbe infolge einer mehr oder weniger starken Infiltration mit einer weichen zerfliesslichen Masse. Sie haben nicht alle ihre Individualität erhalten, sondern einige sind miteinander verwachsen und zu kugeligen, um die Gefässbündel angeordneten Massen verschmolzen, die ebenfalls das bei den einzelnen Drüsen beschriebene Aussehen zeigen und fest mit dem umgebenden Gewebe und den Gefässwänden verwachsen sind. Ähnliche, wenn auch kleinere Drüsen, finden sich zwischen der Hinterfläche des Rectum und dem Kreuzbein. Einige Stücke von den grössten Drüsen und drei von diesen wurden mikroskopisch untersucht und erwiesen sich tatsächlich als mit Geschwulstzellen infiltriert. Dort, wo die Infiltration weit fortgeschritten und älteren Datums ist, sieht man nur spärliche kleine Inseln von Drüsenparenchym, eingeschlossen in epitheloide, zum Teil nekrotische Zellmassen; in denjenigen Drüsen dagegen, wo die krebsige Infiltration noch weniger weit gegangen ist, sieht man einzelne Alveolen von wechselnder Grösse, erfüllt mit kleinen, gleichmässigen Zellen mit spärlichem Protoplasma, die zum Teil an den umgebenden Wänden adhärieren, neben Knötchen und grösseren Stellen von lymphadenoidem Gewebe. Die Gestalt und Grösse der Zellen, die Art ihrer Anordnung in zahlreichen Bindegewebsräumen lassen bei der ersten Untersuchung an ein Lymphangioendotheliom denken, auch weil in einzelnen Alveolen zwar der grösste Teil der Zellen abgelöst und sozusagen in das Lumen der Alveole ausgestossen ist, andere jedoch adhärent geblieben sind, ohne dass man eine scharfe Grenze zwischen Zellkörper und Bindegewebsfasern erkennen könnte. Jedoch eine genauere Untersuchung lässt erkennen, dass Fasern zwischen den einzelnen Zellen fehlen, und macht, da auch jede Reaktion von seiten der Lymphräume fehlt, die Annahme wahr-

scheinlicher, dass es sich um eine Drüsenmetastase eines vom Zylinderepithel des Cervikalkanals ausgegangenen Collumkarzinoms handelt. Die mikroskopische Untersuchung des Uterus hat diese Diagnose bestätigt.

Die oberflächlichen Inguinaldrüsen sind vergrössert, lassen sich aber nur schwer in dem reichlichen Fettgewebe, das das Scarpasche Dreieck erfüllt, erkennen. Auf dem Durchschnitt zeigen sie gelbliche Farbe und einzelne, durch Bindegewebsbündel, die von der Kapsel ausgehen, abgetrennte Felder. Die mikroskopische Untersuchung ergab nur in einer der untersuchten Drüsen eine Geschwulstmetastase mit den oben beschriebenen Charakteren. In den übrigen ist das Bindegewebe vermehrt und Kapsel, Septa, sowie Gefässwände sind bedeutend verdickt. Die auffallendste Veränderung aber ist die ausgedehnte fettige Degeneration, die besonders an einer Drüse vom Hilus aus das Parenchym befallen hat und bis in die Höhe der Kapsel vorgedrungen ist, wie Fig. 11 zeigt. Das periglanduläre Gewebe wird ausschliesslich von Fett gebildet, das leicht mit Leukozyten infiltriert ist. Die Lymphbahnen sind durchgängig. Die Blutgefässe befinden sich im Zustand hyaliner Degeneration.

Fall III. A. P., 50 Jahre alt, verheiratet, Arbeiterin in einer Hutfabrik. Aufnahme in die Klinik am 1. III. 1904.

Anamnese. Die Eltern sind an Altersschwäche gestorben. Drei Brüder und eine Schwester leben und sind gesund. Vor zehn Jahren machte sie einen akuten Gelenkrheumatismus durch; im Anschluss daran hatte sie den Typhus. Erste Menstruation mit 15 Jahren, die folgenden Menstruationen waren immer regelmässig. Menopause mit 36 Jahren. Sie hat fünf normale Schwangerschaften durchgemacht. Die Geburten waren normal, desgleichen die Wochenbetten. Seit ungefähr fünf Monaten bemerkt Patientin einen weissen Ausfluss aus den Genitalien, verbunden mit einem Gefühl von Schwere im Unterleib, das sich später in einen richtigen Schmerz, der besonders bei der Miktion zunahm, verwandelte. Bei der objektiven Untersuchung erscheint das Collum uteri vollständig zerstört; der Tumor erstreckt sich bis zur Vagina. Stinkender Ausfluss besteht nicht, sondern nur spärliche Blutung.

Klinische Diagnose. Epitheliom des Collum uteri mit Übergreifen auf die Vagina. Pat. stirbt am 24. VIII. 1904.

Autopsie. Regelmässiger Körperbau. Beträchtliche Abmagerung. Leichenstarre verschwunden. Im Thorax ist der Herzbeutel zum grossen Teil von den Lungenrändern überdeckt. In beiden Pleurahöhlen finden sich feste fibröse Verbindungen. Das Perikard ist intakt. Die Herzbeutelflüssigkeit ist in normaler Menge vorhanden. Das Herz ist von normaler Grösse und trägt ein reichliches subepikardiales Fettpolster. Das Myokard ist von gelblicher Farbe, schlaff, leicht zerreissbar. Die Ventrikel und die venösen Ostien sind erweitert; an den Aortenklappen bemerkt man atheromatöse Herde. Die rechte Lunge zeigt an der Spitze eine pleuritische Narbe mit verkalkten tuberkulösen Knötchen. In den tief gelegenen Teilen beider Lungen sind Zeichen von Ödem und Stase vorhanden. Die peribronchialen Lymphdrüsen sind anthrakotisch und von kleinen tuberkulösen Herdchen durchsetzt. In der Bauchhöhle finden sich zahlreiche bindegewebige Verwachsungen zwischen den einzelnen Eingeweiden, besonders in der Umgebung der Leber und der Milz. Die Leber ist leicht vergrössert, ihre Kapsel verdickt und getrübt. Das Parenchym ist blutreich, von gelblicher Farbe und leicht zerreissbar. Die Gallenwege sind durchgängig. Die Gallenblase ist leer von Galle. Die Milz trägt die Zeichen einer Perisplenitis, die Pulpa ist dunkelrot und blutreich. Die Nieren sind vergrössert, die Kapsel lässt sich etwas schwierig abziehen, ihre Oberfläche ist blass und glatt. Das Nierengewebe erscheint beim Durchschneiden derb und ist auf einen schmalen Rindenstreifen reduziert, der die ausserordentlich stark erweiterten Calices

und das Nierenbecken begrenzt. Jeder Unterschied zwischen Rinden- und Marksubstanz ist verschwunden. Die Ureteren haben einen geschlängelten Verlauf und erscheinen ausserordentlich stark erweitert, so dass ihre Masse denen einer von Gas geblähten Darmschlinge gleichkommen. Sowohl die Ureteren wie die Nierenbecken sind mit sehr blassem Urin gefüllt. Im kleinen Becken sieht man den Uterus in normaler Lage. Das Corpus ist weder hinsichtlich Gestalt noch Grösse verändert, sein Peritonealüberzug ist von weisslicher Farbe und verdickt. Die Adnexe zeigen nichts Besonderes. Im Cavum vesico-uterinum zeigt das Peritoneum eine narbenähnliche Einziehung. Die erweiterte Blase ist mit eiterigem Urin gefüllt, ihre Schleimhaut ist nur hyperämisch. Die Ureterenmündungen sind frei. Die Innenfläche der Vagina wird in ihrer ganzen Höhe von Geschwulstgewebe eingenommen, das die ganze Dicke der Schleimhaut und der Muskularis durchsetzt und sich nach vorn bis zum Septum vesico-vaginale, seitlich in das Gewebe der breiten Mutterbänder hinein bis in die Gegend der Ureteren erstreckt, die auf diese Weise komprimiert und verengt werden. Das Collum uteri ist in seinem in die Vagina hineinragenden Teile vollständig zu grunde gegangen, so dass die Vagina sich ohne scharfe Grenze in die Höhle des Collum und des Corpus uteri fortsetzt. Die Geschwulstmassen breiten sich nach oben aus und nehmen den Cervikalkanal und den unteren Teil der Uterushöhle ein. Die Oberfläche des Tumors ist in weiter Ausdehnung ulzeriert mit unregelmässig wucherndem, schwärzlich gefärbtem Grunde, der von reichlichen grüngelblichen, hier und da blutigen Zerfallsmassen bedeckt ist.

Anatomische Diagnose. Epitheliom der Portio.

Alle Lymphdrüsen des Beckens erscheinen leicht vergrössert und von schwärzlicher Farbe, so dass sie sich ziemlich scharf von dem gelblichen Hintergrunde des das Gefässbündel umgebenden Bindegewebes abheben. Ihre topographische Verteilung ist auf Fig. 1 u. 2 schematisch dargestellt. Ihre Konsistenz ist vermehrt. Auf der Schnittfläche zeigen sie eine dunkelgraue Farbe, die bei einigen an der Peripherie, bei anderen im Zentrum intensiver ist. Man sieht keine weisslichen Stellen oder Knötchen, die den Verdacht einer Geschwulstmetastase erwecken könnten.

Die Zahl der hypogastrischen Drüsen, die ich bei sorgfältigem Suchen inmitten der Verwachsungen zwischen den verschiedenen Organen auffinden konnte, beträgt vier. Ihre Grösse und Konsistenz erscheinen vermehrt, sie sind zum Teil mit den Gefässwänden verwachsen, so dass sie sich nur schwierig von ihnen lösen lassen. Bei der mikroskopischen Untersuchung stellt sich heraus, dass das Bindegewebe seiner Struktur nach dem Typus des derben Bindegewebes entspricht; jedoch finden sich Stellen mit interfascikulärer Fettinfiltration und mit kleinzelliger Infiltration in der Nachbarschaft der Kapsel. Die dort verlaufenden Gefässe haben verdickte Wände und sind mit Blut gefüllt; die Lymphbahnen sind durchgängig. Die Kapsel und die Bindegewebssepten der Drüse sind verdickt, besitzen spärliche Kerne und befinden sich an einzelnen Stellen im Zustande der hyalinen Degeneration. Die Follikel und Follikularstränge, die an manchen Stellen von Bindegewebszügen, die von der Kapsel ausgehen und die Drüse in einzelne Felder von wechselnder Gestalt und Grösse teilen, durchzogen werden, zeigen keine nennenswerten Veränderungen. Die Keimzentren sind verkümmert, das Lymphstroma ist normal. Die nicht sehr weiten Sinus sind mit abgelösten Endothelzellen und spärlichen Zerfallsmassen erfüllt. In der grössten Drüse ist das funktionierende Gewebe auf einen schmalen, subkortikal gelegenen Streifen reduziert, während man im übrigen Teile eine ausgedehnte fettige Infiltration wahrnimmt, wie wenn das Fett vom Hilus aus eindringend sekundär die Drüse befallen und zerstört hätte, indem es die Follikel und Follikelstränge gegen die Peripherie zu verdrängte.

Äussere Iliakaldrüsen. Auch diese sind vergrössert, besonders diejenigen, die sich nach innen von der Vena anonyma (innere Kette), in dem von den Vasa iliaca externa und den Vasa hypogastrica gebildeten Winkel finden. Makroskopisch der gewöhnliche Befund. Die mikroskopische Untersuchung ergab nicht den geringsten karzinomatösen Knoten weder innerhalb der Drüsen noch im periglandulären Gewebe. Die strukturellen Veränderungen sind ungefähr die gleichen wie bei der soeben beschriebenen Gruppe: Vermehrung des Bindegewebes, Verdickung der Gefässwände, hyaline Degeneration und Fettinfiltration. Jedoch finden sich die Zeichen der Hyperämie, besonders an einer Drüse, der kleinsten, stärker ausgeprägt. Alle Gefässe sind mit Blut gefüllt, und auch in den Follikeln sind die Kapillaren gleichsam gedehnt und erweitert durch rote Blutkörperchen, die jedoch nirgends die Grenze der Endothelauskleidung überschreiten. Die erweiterten Lymphsinus enthalten zahlreiche epitheloide Zellen; jedoch lässt es deren Anordnung, die geringe Färbbarkeit des Kerns und des Protoplasmas, das Fehlen jeglicher Reaktion von Seiten der benachbarten Gewebe ausgeschlossen erscheinen, dass es sich um eine krebsige Infiltration handelt; es sind vielmehr abgelöste Endothelzellen im Zustand der Nekrose.

Die primären Iliakaldrüsen sind nur wenig vergrössert, zeigen aber eine dunklere Färbung als die bisher beschriebenen. Sie sind nur locker mit dem umgebenden Bindegewebe verwachsen, von derberer Konsistenz und besitzen kleine accessorische Drüsenknoten, die besonders in der Nachbarschaft des Hilus liegen. Diese Anordnung verleiht einigen Drüsen das Aussehen einer Weintraube.

Mikroskopische Untersuchung. Das Bindegewebe ist nur in einer einzigen Drüse normal, in den übrigen ist es im Zustand der Proliferation und vermehrt und an einigen Stellen mit Leukozyten infiltriert. Aber die charakteristischste und wichtigste Veränderung ist die ausserordentlich starke von Hämorrhagien in die Lymphsinus begleitete Hyperämie. Die Gefässe sind mit roten Blutkörperchen erfüllt, die an manchen Stellen vielleicht infolge Zerreissung der dünnen, gedehnten Gefässwand das benachbarte Gewebe infiltrieren. Im Randsinus und in den zentralen perifollikulären Sinus finden sich neben spärlichen Endothelzellen zahlreiche rote Blutkörperchen, durch die der Sinus so erweitert ist, dass er die Follikel komprimiert. An einigen Stellen ist das Verhältnis zwischen Follikelgewebe und Hämorrhagien derartig, dass in einem Gesichtsfelde diese an Ausdehnung jenen gleichkommen oder sie noch übertreffen, was eine Vorstellung von der enormen Menge des in den Drüsen enthaltenen extravasierten Blutes gibt (siehe Fig. 3). Auch die accessorischen Drüsenfollikel, die sich, wie wir sehen, in der Nachbarschaft des Hilus angeordnet finden, sind stets von einer breiten Zone von roten Blutkörperchen, die in dem erweiterten perifollikulären Sinus angehäuft sind, umgeben. Die zuführenden und abführenden Lymphbahnen sind durchgängig; in dem lockeren periglandulären Bindegewebe bemerkt man eine geringe kleinzellige Infiltration.

Lumbaldrüsen. Abgesehen von zwei Drüsen ist die Vergrösserung wenig ausgesprochen. Deutlicher ist die traubenförmige Anordnung wegen des Vorhandenseins grösserer accessorischer Knoten.

Mikroskopische Untersuchung. Es finden sich auch hier wie bei der soeben beschriebenen Gruppe die Zeichen von Hyperämie sowie Hämorrhagien, besonders an den kleinen Drüsen. Eine grosse Drüse ist fast vollständig fettig degeneriert, auch sonst finden sich mehr oder weniger ausgedehnte Herde von fettiger Infiltration in vielen Drüsen dieser Gruppe. Die Lymphwege sind durchgängig.

Fall IV. C. M., 42 Jahre alt, verheiratet, zu Hause tätig. Aufnahme in die Klinik am 4. VII. 1904.

Anamnese. Der Vater ist an einer Herzkrankheit, die Mutter und eine Schwester sind an einem Schlaganfall gestorben. Patientin will immer gesund gewesen sein. Nur vor 10 Jahren will sie an einem mit Schmerzen verbundenen weissen Ausfluss gelitten haben, der aber nach wenigen Wochen auf Medikamente und Ausspülungen verschwand. Erste Menstruation mit 12 Jahren. Nur eine und zwar normale Schwangerschaft. Menstruation immer regelmässig. Vor einigen Monaten begann Patientin an Schmerzen im Kreuz und Unterleib, die auch gegen die Oberschenkel zu ausstrahlten, zu leiden. Gleichzeitig hatte sie Blutungen aus den Genitalien, zuerst reichlich, später spärlicher werdend. Bei einer Untersuchung in Neapel vor einigen Monaten wurde ihr ein operativer Eingriff vorgeschlagen, dem sie sich aber nicht unterziehen wollte.

Klinische Diagnose: Inoperables Epitheliom des Uterus. Es werden Ausspülungen mit Kaliumpermanganat verordnet. Patientin stirbt am 29. VIII. 1904.

Autopsie. Regelmässiger Körperbau. Starke Abmagerung. Überall geringe Ödeme. Die Totenstarre ist verschwunden. Zitronengelbe Flüssigkeit in beiden Pleurahöhlen und in der Bauchhöhle. Die Perikardialflüssigkeit ist vermehrt. Alte Verwachsungen zwischen Leber und Zwerchfell. In beiden Lungen findet sich erhebliches Emphysem mit Ödem und Atelektase in den tief gelegenen Teilen der Unterlappen. Die Peribronchialdrüsen sind anthrakotisch. Das Herz ist schlaff, das Myokard fettig degeneriert. Die Ventrikel sind erweitert, die Ostien intakt. Die Leber ist vergrössert, die Glissonsche Kapsel ist hier und da verdickt, besonders an den Stellen, wo sich die Bindegewebszüge, die sie mit dem Zwerchfell verbinden, ansetzen. Das Parenchym ist weich und blutreich und entspricht dem Typus der weichen Muskatnussleber. Die Milz besitzt eine verdickte Kapsel, ihr Parenchym ist zerfliesslich und gibt beim Überstreichen viel Saft ab. Die rechte Niere ist bedeutend grösser als die linke; die Kapsel lässt sich leicht abziehen, die Nierenoberfläche ist bunt. Das Nierengewebe ist weich und gibt beim Überstreichen reichlichen, milchigen, blutuntermischten Saft ab. An der linken Niere bemerkt man die gleichen Veränderungen, doch ist hier die Nierensubstanz in ihrer Dicke stark reduziert, während das Nierenbecken und der Ureter stärker dilatiert als rechts und durch Urin erweitert sind. Das Collum uteri ist vollständig verschwunden, und der Rest der Uteruswandungen wie auch die Scheidenwand sind von ulzeriertem Geschwulstgewebe infiltriert. An der vorderen Scheidenwand setzt eine grosse Perforation mit unregelmässigen und wuchernden Rändern die Scheide mit der Harnblase in Verbindung. Seitlich setzt sich die krebsige Infiltration in das Gewebe der breiten Mutterbänder fort bis in die Gegend der Ureteren, die auf diese Weise verengt und komprimiert werden. Die hintere Vaginalwand ist ebenfalls von der Neubildung infiltriert, die auch in das Septum vagino-rectale eindringt, die Schleimhaut des Rectum selbst aber unbeteiligt lässt. Die Adnexe sind normal. Die lumbalen und ileo-pelvinen Drüsen sind ungefähr in gleicher Weise wie beim vorigen Falle um das Gefässbündel angeordnet; sie besitzen normale Konsistenz. Einige grössere, mehr teigige sind mit dem perivasalen Gewebe verwachsen, andere sind derber und beweglich und lassen sich mit Leichtigkeit herausschälen. Die makroskopische Untersuchung ergibt nichts Besonderes.

Hypogastrische Drüsen. Sie sind nach Grösse, Farbe und Konsistenz normal. Bei der mikroskopischen Untersuchung erweisen sie sich als frei von jeder Geschwulstmetastase. Die nicht stark verdickte Kapsel ist an einzelnen Stellen mit Leukozyten infiltriert, die auch in das periglanduläre Bindegewebe und die Interfollikularsepten eindringen. Bisweilen ist gegen den Hilus zu die Grenze der Drüse nicht ganz scharf, und das lymphadenoide Gewebe dringt zwischen die abführenden Gefässe und in das benachbarte

Bindegewebe ein, gleichsam um die Ausdehnung und die Masse des funktionierenden Drüsengewebes zu vermehren. An anderen Stellen bemerkt man accessorische Drüsenfollikel. Die mit Keimzentren ausgestatteten Follikel und Follikelstränge springen häufig über die Drüsenkontur hervor. Die Lymphsinus sind nicht erweitert und enthalten nur spärliche, in Ablösung begriffene epitheloide Zellen und geringe Zerfallsmassen. Die Gefässe sind mit Blut gefüllt, die Kapillaren erweitert. Nur in zwei Drüsen findet sich eine geringe Sklerose.

Äussere Iliakaldrüsen. Die strukturellen Veränderungen können zusammenfassend als eine deutlichere Hyperämie und eine ausgedehntere Sklerose bezeichnet werden. Die Follikel haben sozusagen ihre Individualität verloren, so dass die Drüsen auf dem Schnitt eine homogene Struktur darbieten. Nur hier und da sind die Bindegewebssepten erhalten und bezeichnen die Grenze der alten Drüsenformationen. Die Lymphbahnen sind durchgängig. Im benachbarten Bindegewebe bemerkt man einige accessorische Knoten.

Primäre Iliakaldrüsen. Keine deutlichen Veränderungen bei der makroskopischen Untersuchung erkennbar; nur eine Drüse ist ziemlich gross (wie eine kleine Nuss), von gräulicher Farbe. Auch bei dieser Gruppe beherrschen die Zeichen der Hyperämie das Bild; die Sklerose ist wenig ausgesprochen. Von hyaliner Degeneration oder Fettinfiltration findet sich keine Spur; die erweiterten Sinus enthalten die gewöhnlichen nekrotischen Massen und abgelöste Endothelzellen. In der grössten Drüse finden sich zerstreut sowohl in den zentralen Teilen wie in der Nachbarschaft der Kapsel cystische Gebilde von wechselnder Grösse, die innen von einem regelmässigen einschichtigen Zylinderepithel mit basalen Kernen ausgekleidet sind und in ihrem Innern amorphe geronnene Massen enthalten. Gegen das Drüsenparenchym sind diese Cysten durch eine mit Leukozyten infiltrierte Bindegewebsschicht abgegrenzt. An einigen der Cysten ist die Kontur unregelmässig, da Bindegewebsfortsätze, die ebenfalls mit Epithel bekleidet sind, in das Innere der Cyste vorspringen (siehe Fig. 7). Bisweilen finden sich auch in den Lücken der spärlichen geronnenen Flüssigkeit zahlreiche Zellen von gleichem Aussehen wie diejenigen, die diese Cysten auskleiden. Es hat den Anschein, als ob in diesem Falle die übermässige Epithelwucherung zu einer Ablösung von Zellen geführt hat, die zusammen mit der Flüssigkeit in das Lumen befördert wurden, als sie noch gar nicht oder nur teilweise nekrotisch waren. In einigen Cysten sind die Zellen bisweilen kubisch und in mehreren Schichten angeordnet, was aber vielleicht an der Schnittführung liegen mag.

Lumbaldrüsen. Sie sind von grauroter Farbe und wenig konsistent. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man nur eine geringe Hyperämie, bisweilen vergesellschaftet mit einer Neubildung von Blutkapillaren, besonders im Bereich der Follikel, und mit hämorrhagischen Herden in den Sinus. In einigen Drüsen überwiegen die Zeichen der Sklerose: die Kapsel, die Septen und die Gefässwände sind verdickt und im Zustand der hyalinen Degeneration; an anderen findet man nur eine Erweiterung der Sinus, die mit Zerfallsmassen und abgelösten Endothelzellen erfüllt sind. Schliesslich sind noch einige Drüsen vorhanden, die zwar vergrössert erscheinen, in ihrem Bau aber dem normalen Typus entsprechen und nur accessorische Follikel im periglandulären Bindegewebe besitzen.

Inguinaldrüsen. Ihre Grösse und Konsistenz ist zwar vermehrt, doch zeigen sie bei der mikroskopischen Untersuchung ausser einer sehr ausgesprochenen Sklerose und einer vorgeschrittenen hyalinen Degeneration keine Veränderungen. Es befinden sich also demnach bei diesem Falle in keiner der untersuchten Drüsen metastatische Geschwulstknoten.

Fall V. A. V., 72 Jahre alt, Hökersfrau. Aufnahme in die Klinik am 12. V. 1904.

Anamnese. Der Vater starb an Urinverhaltung, die Mutter in hohem Alter an unbekannter Krankheit. Patientin will immer gesund gewesen sein. Erste Menstruation mit 15 Jahren, regelmässig wie auch die folgenden. Zwei normale Schwangerschaften, Geburten und Wochenbetten. Seit ihrem 45. Jahre ist sie in der Menopause. Im September 1903 bemerkte Patientin eine Blutung aus den Genitalien und im Mai 1904 einen Ausfluss von gelblich-seröser Flüssigkeit, die bisweilen mit Blut untermischt war.

Klinische Diagnose. Inoperables Epitheliom des Collum. Patientin starb am 7. X. 1904.

Autopsie. Regelmässiger Körperbau, sehr starke Abmagerung, Totenstarre verschwunden. Im Thorax finden sich pleuritische Verwachsungen alten Datums und Verdickungen der Pleura, besonders in der Gegend der Spitzen. Die Lungen sind kleiner als normal, emphysematös (seniles Emphysem) und enthalten hier und da kleine Gruppen von weisslichen Knötchen, von der Grösse eines Hirsekorns. Ähnliche Knötchen sind auch in den anthrakotischen Peribronchialdrüsen enthalten. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die vermutete Diagnose tuberkulöser Knötchen. Auch das Herz ist kleiner als normal und fettig degeneriert. Die Ostien sind intakt. Am Peritoneum finden sich ebenfalls zerstreute tuberkulöse Knötchen. Die Leber entspricht dem Typus der weichen Muskatnussleber und ist durch bindegewebige Stränge mit dem Zwerchfell verwachsen. Im Innern enthält sie eine Echinococcusblase. Die Milz, die mit dem linken Leberlappen verwachsen ist, ist klein und im Zustande der Sklerose. Die Nieren entsprechen dem Typus der kleinen bunten Niere und erweisen sich beim Durchschneiden als derb. Die hintere Wand der Harnblase ist in grosser Ausdehnung mit einem weichen Gewebe von weisslicher Farbe, das mit Blutpunkten durchsetzt ist, bedeckt. Die Vaginalwand ist ebenfalls infiltriert, und eine grosse Geschwürsfläche mit unregelmässigen, gewucherten Rändern setzt die Scheide mit der Harnblase in Verbindung. Entsprechend dem vollständig zugrunde gegangenen Collum uteri findet sich eine weite Ulzerationsfläche von schmutziggelber Farbe mit wuchernden Geschwulstmassen, die leicht abbröckeln und seitlich die Ligamenta lata infiltrieren, Das Septum recto-vaginale ist ebenfalls infiltriert, doch ist die Schleimhaut des Rectum in ihrer ganzen Ausdehnung intakt. Die Adnexe sind normal. Die lumbalen und ileo-pelvinen Lymphdrüsen, die zur Beobachtung kommen, zeigen ungefähr die von Cunéo und Marcille beschriebene Anordnung; sie sind vergrössert, von weicher Konsistenz, von hellroter Farbe, auch auf der Schnittfläche, wo bei einigen kleine, weissliche Knötchen sichtbar sind.

Hypogastrische Drüsen. Nur eine einzige ist gross, die übrigen sind klein und zeigen keine besonderen erwähnenswerten Merkmale. Die mikroskopischen Veränderungen bestehen besonders in Sklerose, hyaliner Nekrose und Fettinfiltration. Dort, wo das Bindegewebe mässig vermehrt ist, sind die Lymphfollikel stets sehr deutlich, entbehren aber der Keimzentren; wo dagegen die Sklerose weiter vorgeschritten und das Retikulum stärker verdickt ist, sind die Follikel und die Follikelstränge nicht mehr deutlich zu erkennen, so dass man glauben könnte, es mit einem reich mit Leukozyten infiltrierten Bindegewebe zu tun zu haben, wenn nicht die Kapsel an die frühere Gestalt und Drüsenstruktur erinnerte. Die Fettinfiltration ist mehr oder weniger ausgedehnt; von kleinen, zerstreuten Vakuolen bis zu einer vollständigen Verdrängung des funktionierenden Drüsengewebes durch das Fett finden sich alle Übergänge. Die mehr oder minder verkleinerten (bisweilen auch ganz verschwundenen) Lymphsinus enthalten nekrotische Zerfallsmassen und spärliche, abgelöste Endothelzellen. In einer Drüse sieht man Blutextravasate. Wo das Bindegewebe stark ver-

mehrt ist, findet sich ein vorgeschrittener Grad von hyaliner Nekrose. Nur zwei Drüsen sind krebsig. In der kleinen von ihnen sind die karzinomatösen Herde klein und besonders im peripheren Teil der Drüse lokalisiert. Zwei kleine Krebsknoten befinden sich in der Substanz der Kapsel, vielleicht innerhalb eines Lymphgefässes (krebsige Lymphgelässthromben). In der anderen ist die Krebsmetastase weiter entwickelt; von dem Drüsengewebe sind nur zerstreute Inseln von rundlicher Form erhalten, die ringsum von Geschwulstmassen umgeben sind. Krebsknoten finden sich auch in der Kapsel und in den zuführenden Lymphbahnen.

Aussere Iliacaldrüsen. Makroskopisch nichts Besonderes. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet sich eine wahre Hypertrophie der Drüse; nur in einigen von ihnen bemerkt man eine hyaline Degeneration des Bindegewebes und der Gefässwände, und bei einer anderen ist die Ablösung des Endothels in den Lymphsinus sehr ausgeprägt. Keine von den Drüsen erweist sich als karzinomatös.

Die primären Iliacaldrüsen sind vergrössert, besonders die der hinteren und inneren Gruppe. In zwei von ihnen finden sich auf der Schnittfläche die schon bekannten weisslichen Knötchen, die die mikroskopische Untersuchung als Tuberkel und käsige Herde erwiesen hat. Auch hier finden sich in wechselnder Verteilung die gewöhnlichen Veränderungen: Sklerose, hyaline Degeneration und Fettinfiltration. In einigen Drüsen ist die Hyperämie sehr ausgesprochen, bei anderen finden sich accessorische Lymphknoten.

Lumbaldrüsen. Drei von diesen erreichen die Grösse einer Bohne, die anderen sind klein. Betreffs der äusseren Merkmale gilt das für die vorhergehende Gruppe Mitgeteilte. Mikroskopische Untersuchung: es finden sich eine stärker ausgeprägte Hyperämie sowie einige Blutextravasate. Ausserdem sind zahlreiche tuberkulöse Knötchen in verschiedenen Entwicklungsstadien vorhanden. In keiner Drüse lassen sich Krebsmetastasen nachweisen.

Die Inguinaldrüsen besitzen derbe Konsistenz, sind mässig vergrössert, nicht miteinander verwachsen und lassen sich leicht herauslösen. Mikroskopisch zeigen sie eine starke Verkümmerung des Drüsenparenchyms und eine hochgradige Sklerose. Kein Krebsherd oder sonst eine nennenswerde Veränderung.

Fall VI. E. P., 42 Jahre alt, zu Hause tätig. Aufnahme in die Klinik am 27. IX. 1904.

Klinische Diagnose. Auf die Scheide übergegangenes Epitheliom des Collum uteri. — Patientin stirbt am 1. XI. 1904.

Autopsie. Regelmässiger Körperbau, nicht sehr ausgesprochene Abmagerung. Diffuse Ödeme, besonders an den unteren Extremitäten. Leichenstarre ist noch vorhanden. In der Bauchhöhle bedeckt das grosse Netz wie eine Schürze das Konvolut der Därme und ist mit dem Fundus der Harnblase und mit dem Rectum verwachsen. Das parietale Peritoneum ist verdickt. Im Thorax sind die Pleuren und das Pericard normal. Die Lungen sind emphysematös und zeigen in der Spitze einige abgekapselte Knoten von der Grösse einer kleinen Nuss. Das Herz ist vergrössert, bedingt durch Hypertrophie des linken Ventrikels; die Herzohren sind erweitert, das Myocard ist stark fettig degeneriert. Die Ostien und Klappen sind intakt. Starke Atheromatose der Aorta und der Coronararterien. Die Leber ist von normaler Grösse und zeigt deutlich die Liebermeisterschen Furchen; das Parenchym ist gelblich, fettig degeneriert. Die Milz ist vergrössert, ihre Kapsel gespannt und glänzend, die Pulpa weich und saftreich. Die linke Niere ist viermal kleiner als normal, die rechte ist deutlich vergrössert. Bei beiden lässt sich jedoch die Kapsel nur mit Mühe abziehen, die Ober-

flächen erscheinen körnig und von schmutziggrauer Farbe mit einigen Blutflecken. Die Nierenbecken sind erweitert, besonders das linke. Das sezernierende Parenchym ist blass und verschmälert, so dass sich Rinden- und Marksubstanz nur schwer von einander unterscheiden lassen. Die Eingeweide sind durchweg anämisch. Bei Eröffnung der Harnblase findet sich in ihr ein grosses Blutkoagulum, und in ihrem Fundus eine grosse, mit der Scheide kommunizierende Geschwürsfläche mit wulstigen, aus einem weichen, graurötlichen, offenbar neugebildeten Gewebe bestehenden Rändern. Das Collum uteri ist zugrunde gegangen und durch nekrotische Zerfallsmassen ersetzt, während der Uteruskörper vergrössert ist und aus einem derben Gewebe besteht. An der vorderen Wand bemerkt man zwei interstitielle und ein subseröses Myom. Die Adnexe sind normal, doch verbinden zahlreiche Verwachsungen die verschiedenen Organe des kleinen Beckens.

Anatomische Diagnose. Epitheliom der Portio.

Die Drüsen des Beckens sind im allgemeinen vergrössert, von grauer Farbe und zum Teil mit den Gefässscheiden verwachsen. Bei eingehenderer Präparation zwecks Isolierung und Entnahme der verschiedenen Drüsen stösst man in der Höhe der linken Hypogastrica auf eine Geschwulstmasse, die sich in das kleine Becken fortsetzt und mit dem Uteruskarzinom zusammenhängt. Sowohl die Vene wie die Arteria iliaca interna senken sich in diese Masse ein und sind so mit ihr verwachsen, dass sich ihre Wände nicht von ihr isolieren lassen. Nachdem die Masse im ganzen herausgenommen und durchschnitten ist, sieht man, dass das Gefässlumen von einem organisierten Thrombus eingenommen wird, der mit der Gefässwand und weiter unten auch mit der Geschwulstmasse verwachsen ist; diese erreicht aber nirgends oberhalb des Thrombus die Intima, wie sich auch bei der mikroskopischen Untersuchung feststellen liess. In der harten Krebsmasse war es mir nicht möglich, von den Ästen der Hypogastrica mehr als die nach hinten verlagerte Pudenda interna aufzufinden.

Hypogastrische Drüsen. Sie sind stark vergrössert, zwei von ihnen erreichen die Grösse eines Taubeneis. Sie haben eine kugelige Oberfläche, fühlen sich ziemlich weich an und lassen beim Anschneiden eine weissliche Flüssigkeit herauslaufen, nach deren Entleerung eine aus einer fibrösen Wand bestehende Höhle zurückbleibt. Zwei andere, kleinere, zeigen auf der Schnittfläche weisse, offenbar krebsige Knoten. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte diese Diagnose. Bei den beiden kleinen Drüsen ist das Follikelsystem auf zerstreute, mitten im Krebsgewebe liegende Inseln reduziert. Die Geschwulstmassen nehmen fast die ganze Drüse ein und befinden sich in den zentralen Teilen im Zustande vollständiger Degeneration. Bei den anderen grösseren Drüsen bildet die verdickte und mit Leukozyten infiltrierte Kapsel zusammen mit einem Streifen karzinomatösen Gewebes, in dem sich nur spärliche Inseln von nicht degeneriertem, adenoidem Gewebe finden, die Wand der cystischen Drüse. Die zuführenden Lymphgefässe sind mit Geschwulstpfropfen erfüllt, die man auf verschiedenen Schnitten sich in Gestalt von Strängen in das periglanduläre Gewebe fortsetzen sieht (krebsige Lymphgefässthromben). Weiter finden sich zahlreiche Epithelperlen.

Die äusseren Iliacaldrüsen sind wenig vergrössert und zeigen keine Merkmale, die makroskopisch auf Krebsmetastasen hinwiesen. Bei der mikroskopischen Untersuchung erweist sich jedoch eine von ihnen als krebsig infiltriert. Die im kortikalen Teil der Drüse lokalisierten Epithelstränge beschränken sich darauf, in unvollkommener Weise die Follikel zu umziehen. Sie bestehen aus ziemlich grossen Zellen mit einem häufig im Zustande der Karyokinese befindlichen Kerne und mit geringer Andeutung von Degeneration in den zentralen Teilen. Bei den anderen Drüsen findet sich eine leichte Sklerose mit deutlicher Tendenz zur hyalinen Nekrose der stärkeren Binde-

gewebszüge und der verdickten Gefässwände. Im periglandulären Gewebe bemerkt man Stellen mit kleinzelliger Infiltration.

Primäre Iliacaldrüsen. Einige sind hinsichtlich Grösse, Farbe und Konsistenz normal. Andere sind gross, ziemlich weich und geben auf der Schnittfläche beim Überstreichen Saft ab. Nur eine, ungefähr von der Grösse eines Maiskorns, scheint krebsig zu sein, insofern sie die Merkmale der hypogastrischen Drüsen zeigt. In der Tat bestätigte sich diese Diagnose bei der mikroskopischen Untersuchung. Die verdickte und infiltrierte Kapsel begrenzt zwei cystische Höhlen, getrennt von einander durch ein breites Medianseptum, wo einige Follikel zwischen den Maschen eines lockeren adenoiden Gewebes eingelagert sind. Diese bilden den Überrest des ganzen Drüsengewebes. Die beiden cystischen Höhlen stellen nichts anderes dar als zwei degenerierte Krebsknoten, denn sie sind innen mit mehreren Reihen von Epithelzellen ausgekleidet und enthalten im übrigen eine Menge durch Ablösung der Zellen entstandener nekrotischer Zerfallsmassen. Von den übrigen primären Iliacaldrüsen sind einige normal, andere leicht sklerotisch, noch andere zeigen deutliche hyaline Nekrose und Ablösung von Endothelien in den Sinus. In einer Drüse finden sich ganz begrenzte Krebsstränge im kortikalen Teil der Drüse, die aus jungen Epithelzellen bestehen. Ein Krebsstrang befindet sich in einem Lymphgefäss des periglandulären Bindegewebes und ein anderer in der Substanz der Kapsel. Dennoch hatte ich nach den makroskopischen Merkmalen bei dieser Drüse trotz sorgfältigster Untersuchung keine Krebsmetastase vermutet.

Lumbaldrüsen. Nichts Bemerkenswertes bei der makroskopischen Untersuchung; vier von ihnen jedoch sind vergrössert, haben schmutziggraue Farbe und scheinen karzinomatös zu sein. Die mikroskopische Untersuchung bestätigt das Vorhandensein von Krebsmetastasen in diesen Drüsen. Sie sind in mehr oder weniger ausgedehntem Masse in Haufen von Krebszellensträngen umgewandelt, die in eine Bindegewebskapsel eingeschlossen sind und in ihrem Innern spärliche Inseln von Drüsengewebe enthalten. An dem einen Pol einer dieser Drüsen ist eine Zone von lymphatischem Parenchym mit leichter Hyperämie enthalten. Alle übrigen Drüsen sind frei von Karzinom und zeigen nur leichte Veränderungen des Lymphsinus mit Desquamation der Endothelien.

Die Inguinaldrüsen zeigen weder bei der makroskopischen noch bei der mikroskopischen Untersuchung andere Veränderungen als eine deutliche Sklerose und eine beträchtliche Vermehrung des Bindegewebes, die vom Hilus gegen die peripherischen Teile zu fortschreitend die verkümmerten Follikel und Follikularstränge unterhalb der Kapsel komprimiert hat.

Fall VII. T. A., 47 Jahre alt, verheiratet, zu Hause tätig. Aufnahme in die Klinik am 19. IX. 1904. Der Vater endete durch Selbstmord, die Mutter starb an unbekannter Krankheit. Patientin will immer gesund gewesen sein. Erste Menstruation von 12 Jahren, ohne Schmerzen. Die folgenden Menstruationen waren immer regelmässig. Sie hat drei normale Schwangerschaften durchgemacht. Die Geburten erfolgten ohne Kunsthilfe. Die Wochenbetten waren normal. Seit 6 Monaten befindet sie sich in der Menopause. Seit dieser Zeit gibt Patientin an, an übelriechendem weissem Ausfluss zu leiden. Bisweilen ist der Ausfluss durch Blut leicht rot gefärbt. Seit drei Monaten machte sie Vaginalausspülungen, jedoch ohne jeden Erfolg.

Aufnahmediagnose: Inoperables Epitheliom des Collum uteri. Nach viertägigem Aufenthalt in der Klinik stirbt Patientin.

Autopsie: Regelmässiger Körperbau, starke Abmagerung. Totenstarre geschwunden. Pleuren und Pericard intakt. In der linken Lunge

findet sich eine alte Narbe in der Spitze sowie ein broncho-pneumonischer Herd an der Basis des Unterlappens. In beiden Lungen starkes Ödem. Die Peribronchialdrüsen sind stark anthrakotisch. Im Herzen findet sich fettige Degeneration des Myocards. Die Leber ist vergrössert und zeigt die Charaktere der weichen Muskatnussleber. Die Milz ist klein, ihre Kapsel runzelig; die Pulpa ist hell gefärbt und leicht zerreissbar. Die Nieren sind hydronephrotisch. Die Nierensubstanz ist blass, hart und zeigt in der Rinde kleine Retentionscysten. In der Harnblase bemerkt man eine mit intakter, geröteter Schleimhaut bedeckte Geschwulst, die ihrer Lage nach dem Septum vesico-vaginale entspricht. Das Cavum vesico-uterinum ist durch lockere Verwachsungen in seiner Tiefe reduziert; der Douglas ist durch ähnliche Verwachsungen vollständig obliteriert. Nach Eröffnung der Scheide ergibt sich, dass deren Innenfläche in ihren oberen zwei Dritteln in ganzem Umfange ulceriert ist; die Geschwürsfläche setzt sich nach oben fort und nimmt die Stelle des Collum und des unteren Teils des Uteruskörpers ein. Der Grund der Geschwürsfläche ist unregelmässig und besteht aus nekrotischem Geschwulstgewebe von schwärzlich-grüner Farbe, das das Septum vesico-vaginale und das Septum recto-vaginale bis an die Schleimhaut der betreffenden Organe heran infiltriert, während seitwärts die Neubildung auch die breiten Mutterbänder infiltriert und sich bis in die Nähe der muskulösen Wand des Beckens erstreckt. Die linken Adnexe sind normal, wenn auch etwas nach hinten verlagert und in Verwachsungen eingebettet. Rechts ist das Ovarium vergrössert und seine Konsistenz vermehrt, doch finden sich auf der Schnittfläche keine Stellen, die den Verdacht einer krebsigen Infiltration erweckten. Bei der mikroskopischen Untersuchung lassen sich nur eine diffuse Sklerose der Rindensubstanz und ausgedehnte Bezirke von hyaliner Degeneration nachweisen.

Anatomische Diagnose. Epitheliom der Portio.

Hypogastrische Drüsen. Trotz der ausgedehnten krebsigen Infiltration in den breiten Mutterbändern ist es mir gelungen, längs des Verlaufs der Hypogastrica vier Drüsen aufzufinden, und zwar waren diese sämtlich auf der Strecke zwischen dem Ursprung der Arterie und dem Abgang der Uterina gelegen. Sie sind vergrössert, aber von normaler Konsistenz. Nur eine zeigt auf der Schnittfläche einen grau-weissen Knoten mit unscharfen Rändern. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um einen in seinen zentralen Teilen nekrotischen Krebsknoten handelte. Auch in den übrigen Teilen dieser Drüse finden sich Balken von Krebsgewebe, die die Follikel mehr oder weniger vollständig umgeben. Die übrigen drei Drüsen zeigen nur eine mässige Bindegewebshyperplasie und Erweiterung der Lymphsinus, die mit Zerfallsmassen und abgelösten Endothelzellen erfüllt sind. In einer der Drüsen bemerkt man eine ausgedehnte Fettinfiltration. Die Lymphgefässe sind durchgängig.

Die kleinen äusseren Iliakaldrüsen sind sowohl aussen wie auf der Schnittfläche normal. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich keine Spur von Krebsmetastasen. Es besteht nur eine deutliche Erweiterung der Lymphsinus, die mit zahlreichen abgelösten Zellen und Zerfallsmassen erfüllt sind. An einigen Stellen sieht man rundliche Zellen mit hellem, blasigem Kern und eine spärliche Menge von Blutpigment, das zum Teil in Zellkörpern eingeschlossen ist. Auch eine leichte Fettinfiltration ist zu bemerken.

Die primären Iliakaldrüsen sind wenig vergrössert und zeigen weder an ihrer Oberfläche noch auf dem Durchschnitt Bemerkenswertes. Bei der mikroskopischen Untersuchung erweisen sich die Kapsel und das periglanduläre Bindegewebe als leicht infiltriert mit Lymphozyten und das Drüsenstroma sowie die Gefässwände als etwas verdickt. Die Follikel haben

ausser einer Verkleinerung der Keimzentren keine Veränderungen erfahren Die Lymphsinus sind ausserordentlich stark erweitert und mit Zelldetritus und Fetttropfen erfüllt. An einigen Stellen sieht man eine grosse Menge von hämatogenem Pigment, entweder frei oder eingeschlossen in grossen Zellen, die zwischen die erweiterten Maschen der Lymphsinus eingelagert sind. Nur eine einzige Drüse ist stark sklerotisch. Die Lymphbahnen sind überall durchgängig.

Die Lumbaldrüsen unterscheiden sich makroskopisch von der soeben beschriebenen Gruppe nur durch eine deutlichere Volumenzunahme. Auch der mikroskopische Befund gleicht fast ganz dem eben geschilderten: Erweiterung der Lymphsinus und grosse Menge von hämatogenem Pigment, das sich auch in dem adenoiden Reticulum der Follikel findet. Nur in einer Drüse habe ich zu meiner Überraschung einige kleine Krebsknoten gefunden, deren Zellen offenbar in raschem Wachstum begriffen waren, da viele Kerne sich im Zustand der Karyokinese befanden.

Die Inguinaldrüsen sind sehr hart, weisslich und mit der Fascia cribriformis verwachsen, sodass sie sich nur mit Mühe von ihr ablösen lassen. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich eine sehr weit vorgeschrittene Sklerose mit hyaliner Degeneration und Fettinfiltration.

Fall VIII. C. G., 60 Jahre alt, verheiratet, Hökersfrau. Aufnahme in die Klinik am 30. XI. 1904.

Anamnese. Vater und Mutter sind an unbekannten Krankheiten gestorben. Patientin will immer gesund gewesen sein. Erste Menstruation mit 13 Jahren; die Menstruationen waren stets regelmässig. Sie hat zwei normale Schwangerschaften durchgemacht, auch die Geburten und die Wochenbetten waren normal. Menopause mit 50 Jahren. Seit ungefähr einem Jahre bemerkt sie gelblich-weissen, blutuntermischten Ausfluss aus den Genitalien.

Klinische Diagnose. Inoperables Epitheliom des Collum uteri. Es werden Ausspülungen mit Kalium-Permanganat verordnet. Patientin stirbt am 17. XII. 1904.

Autopsie. Regelmässiger Körperbau. Sehr starke Abmagerung. Vorgeschrittene Fäulnis am Abdomen. Ödeme an den unteren Extremitäten. In der Bauchhöhle findet sich eine trübe Flüssigkeit in spärlicher Menge. Das grosse Netz zeigt Verwachsungen mit dem Dünndarm und der Hinterfläche der vorderen Bauchwand. Im Thorax finden sich alte pleuritische Verwachsungen rechts und am vorderen Rand der linken Lunge, sowie ein geringer Erguss in der linken Pleurahöhle. Es besteht mässiges Emphysem. Die Perikardialflüssigkeit ist in normaler Menge vorhanden. Das Herz ist klein; am rechten Ventrikel befindet sich ein Sehnenfleck. Das subepikardiale Fett ist spärlich. Die Klappen und Ostien sind normal; nur findet man eine geringe Verdickung der Aortenklappen. Das Myokard ist schlaff und besitzt die Farbe welken Laubes. Die Leber erscheint verkleinert und durch einen Blutgefässe enthaltenden Bindegewebsstreifen gleichsam in zwei Lappen geteilt. Einige Verdickungen der Kapsel dringen in das Leberparenchym ein, besonders am rechten Lappen. Die Gallenblase ist klein und enthält wenig dicke, fadenziehende Galle. Die Milz ist verkleinert, ihre Kapsel runzelig, auf der Schnittfläche zeigt sich eine starke Vermehrung des Bindegewebes. Beide Nieren sind hydronephrotisch; die Nierensubstanz ist verschmälert, hart und blass. Im Becken bemerkt man eine diffuse Gewebsmasse, die durch Verwachsungen verschiedene Darmschlingen miteinander verbindet. Die hintere Wand der Harnblase ist an einigen Stellen mit Geschwulstgewebe infiltriert. Nach Eröffnung der Scheide stellt sich heraus, dass an Stelle des Collum uteri eine weite Geschwürsfläche vorhanden ist, in deren Mitte eine ausgedehnte Perforation eine Verbindung zwischen Vagina

und Rectum herstellt. Der Uterus ist vollständig mit stinkenden Geschwulstmassen infiltriert. Zwischen den verschiedenen Organen des Beckens bestehen feste, nur schwer lösbare Verwachsungen. Ich ging bei der Sektion sehr sorgfältig vor, um die Beziehungen und den Zustand der Adnexe und die Ausdehnung der Neubildung festzustellen, und fand das rechte, cystisch entartete Ovarium nach hinten gefallen und gut zur Hälfte in Geschwulstmassen eingelagert. Die verschiedenen lumbalen und ileo-pelvinen Lymphdrüsengruppen sind nicht mehr zu erkennen und sowohl die Aorta abdominalis wie die Vasa iliaca sind eingefasst von einem breiten Streifen eines harten, knotigen Gewebes mit unregelmässiger Oberfläche, das in ganzer Ausdehnung von einer zusammenhängenden Bindegewebsbekleidung umhüllt ist. Bei der Ausführung von Probeinzisionen an verschiedenen Stellen bemerkt man auf der weisslich gefärbten Schnittfläche einige saftreiche Stellen, bei deren Zusammendrücken eine weiche, fast eiterähnliche Masse heraustritt. Es bleiben so Herde zurück, die aus einem schwammartigen Gewebe bestehen. Nach hinten zu sind Bindegewebsverwachsungen zwischen dieser Masse und der Vorderfläche der Wirbelkörper vorhanden; diese selbst erscheinen jedoch überall intakt. Oberhalb des Niveaus der Nierenarterien, besonders in der Nachbarschaft des Tripus Halleri, finden sich ebenfalls einige vergrösserte, offenbar karzinomatöse Lymphdrüsen, die aber ihre Unabhängigkeit gegenüber den anderen und dem benachbarten Gewebe erhalten haben. Nach unten hin lässt sich dieser perivaskuläre „Muff" beiderseits den Iliacae entlang verfolgen, bis er sich in den diffusen Krebsmassen, die das Becken vollständig ausfüllen, verliert. Ich habe das Stück in Formalin gehärtet und einen Frontalschnitt davon angefertigt; das Bild des unteren Teils gebe ich in Fig. 4 wieder.

Anatomische Diagnose. Karzinom der Portio. Auf einigen, durch verschiedene Stellen der Vorderwand des Uteruskörpers gelegten Schnitten sieht man, dass nicht alle in den Lymphgefässen der Muskulatur enthaltenen Zellstränge das gleiche mikroskopische Bild darbieten. Einige bestehen aus grossen Zellen mit allen Kennzeichen der Elemente eines geschichteten Plattenepithels, indem sie sich im zentralen Teile abplatten und die charakteristischen Zwiebeln bilden. Andere dagegen bestehen aus kleinen, gleichmässigen Zellen mit spärlichem Protoplasma und mit einem häufig im Zustande der Karyokinese befindlichen Kerne, und ausschliesslich diese kleinen Zellen bilden die in das Septum vagino-rectale bis nahe an die Mucosa eindringenden Zellstränge. Wenn wir also auch dieses Karzinom wegen der charakteristischen Zwiebeln am Hauptsitz des Tumors dem Typus des Portiocancroids zurechnen müssen, so möchte ich doch auf den deutlichen Unterschied hinweisen, der zwischen den Zellsträngen der dem Collum uteri benachbarten Teile und denen besteht, die gleichsam allein das Septum vagino-rectale infiltrieren. Die an einigen Fragmenten der verschiedenen Drüsengruppen ausgeführte mikroskopische Untersuchung bestätigte die Diagnose auf Krebsmetastasen von dem schon beschriebenen Aussehen. Auch in den ausgedehntesten Stellen von Geschwulstgewebe behalten sowohl die peripherischen wie die zentralen Zellen gleiche Grösse und eine ähnliche Anordnung ohne Neigung zur Nekrose.

Die Inguinaldrüsen sind vergrössert und von vermehrter Konsistenz. Bei der mikroskopischen Untersuchung erweisen sie sich als sklerotisch mit erweiterten Lymphsinus, die abgelöste Endothelzellen und nekrotische Zerfallsmassen enthalten. In zwei von ihnen finden sich in der Nähe der Kapsel einige kleine Krebsherde, die eine genaue Wiederholung der reinen Epitheliome der Portio darstellen. Auch diese beiden Drüsen hatten weder nach ihrem äusseren Aussehen noch auf der Schnittfläche den geringsten Verdacht auf das Vorhandensein eines sekundären Neubildungsprozesses erweckt.

Fall IX. P. C., 48 Jahre alt, verheiratet, zu Hause tätig. Sie wird am 26. XII. 1904 in die Klinik aufgenommen.

Anamnese. Der Vater ist mit 65 Jahren gestorben, die Mutter mit 67 Jahren an einer Lungenentzündung. Es scheint, dass alle Familienmitglieder leicht zu Blutungen neigten. Patientin will immer gesund gewesen sein. Erste Menstruation mit 13 Jahren, reichlich. Die Periode war immer regelmässig, zuweilen von Nasenbluten begleitet. Keine Gravidität. Vor ungefähr zwei Jahren wurde Patientin durch einen weissen Ausfluss belästigt, der nach einigen Monaten reichlicher wurde. Sie machte heisse Scheidenausspülungen, doch ohne jeden Nutzen. Es wurde darauf eine Auskratzung bei ihr vorgenommen, aber der Ausfluss trat wieder auf und zwar mit Blut untermischt und von Schmerzen begleitet. — In der Klinik findet man bei der gynäkologischen Untersuchung den Uterus grösser als normal, beweglich, nicht schmerzhaft. Das gleichmässig dicke Collum weist keine merkbaren Ulzerationen auf. Die Uterushöhle erscheint bei der Sondenuntersuchung grösser als normal, rauh und blutet etwas. Am 30. XII. 1904 wird eine diagnostische Probeauskratzung vorgenommen. Die herausbeförderten Stücke bestehen aus einem aus Epithelzellen zusammengesetzten Gewebe, die aber nicht in der typischen Weise zu Nestern und Strängen angeordnet sind, sondern in diffuser Weise das Gewebe infiltrieren, so dass nur hier und da wenige Bindegewebsfibrillen sichtbar bleiben. Am 17. I. 1905 wird von Professor Pestalozza die totale abdominale Hysterektomie mit ausgedehnter Entfernung der Adnexe ausgeführt. Der Uterus entspricht seiner Grösse nach dem zweiten Monat der Schwangerschaft. Die Schleimhaut bildet an der Vorderwand eine blumenkohlähnliche Masse von der Grösse eines Taubeneis, die sich weit über die übrige, gesunde Schleimhaut erhebt.

Anatomische Diagnose. Adenokarzinom des Corpus uteri.

Patientin stirbt nach zwei Tagen.

Autopsie. Regelmässiger Körperbau. Guter Ernährungszustand. Leichenstarre an den unteren Extremitäten noch vorhanden. Die Laparatomiewunde ist geschlossen. Das Peritoneum ist gerötet und trüb, besonders in seinem subumbilicalen Teile. In den beiden Fossae iliacae sowie im kleinen Becken findet sich eine reichliche Menge eitrigen Exsudats, das auch die Bauchwand im untersten Teile der Operationswunde infiltriert. Pleurahöhlen und Pericard intakt. Das Herz ist normal, ebenso die Ostien und Klappen; das Myocard ist schlaff und mürbe. Die Lungen zeigen ein mässiges Emphysem der vorderen Ränder und Hypostase in den tiefliegenden Teilen mit starkem Ödem. Die Leber ist von normaler Grösse, von saffrangelber Farbe und sehr morsch. Die Milz ist normal, ihre Kapsel etwas gerunzelt. Die Nieren zeigen einen gewissen Grad von Sklerose. Die Nierenbecken sind normal. Im kleinen Becken finden sich die Spuren der bei der Patientin ausgeführten Operation. Eine transversale Öffnung stellt eine Verbindung zwischen Scheide und Bauchhöhle her. Sonst weisen die Harnblase, die Scheide und das Rectum keine besonderen Veränderungen auf.

Die hypogastrischen Drüsen sind nicht erheblich vergrössert oder von vermehrter Konsistenz; sie zeigen eine graurote Farbe und lassen sich sehr leicht herauslösen. Bei der mikroskopischen Untersuchung erweisen sich die Kapsel und das periglanduläre Bindegewebe als infiltriert mit Leukozyten. Die Follikel sind sehr deutlich und enthalten grosse Keimzentren. Die Kapillaren sind erweitert und mit Blut gefüllt. In den Lymphsinus finden sich nekrotische Zerfallsmassen und Endotheldesquamation. Diese Drüsen bieten also die Zeichen einer akuten Entzündung: Schwellung, Hyperämie, Desquamation der Endothelien und kleinzellige Infiltration des Bindegewebes.

Die äusseren Iliakaldrüsen sind noch stärker vergrössert als die soeben beschriebenen; eine von ihnen erreicht die Grösse einer Haselnuss.

Hinsichtlich ihres makroskopischeu und mikroskopischen Aussehens unterscheiden sie sich wenig von den hypogastrischen Drüsen; die Hyperämie ist ebenso ausgeprägt; nur die Schwellung und die Endotheldesquamation in den Sinus ist weniger konstant. Auch alle diese Drüsen sind frei von Karzinom.

In den primären Iliakaldrüsen, die wenig vergrössert und von weniger roter Färbung sind, ist die Hyperämie geringer und ebenso die kleinzellige Infiltration im Bindegewebe weniger stark. Man würde glauben, Schnitte von normalen Drüsen vor sich zu haben: so ist das Verhalten der verschiedenen Drüsenelemente, wenn nicht die genannten Zeichen und die mässige Endotheldesquamation vorhanden wären. Vielleicht hat der gleiche Reiz die geringen Veränderungen in den Sinus und die Hypertrophie der Drüse hervorgerufen, die sich auf diese Weise die günstigsten Bedingungen schafft, um toxische, sonst schädliche Substanzen für den Organismus zu zerstören.

Die Lumbaldrüsen erscheinen bei der Palpation konsistenter; in der Tat zeigen sie bei der mikroskopischen Untersuchung eine leichte Vermehrung des Bindegewebes. Die oben beschriebenen Veränderungen sind hier noch weniger ausgeprägt. Einige Drüsen sind vollständig normal. Auch bei dieser Gruppe finden sich keine Anzeichen, die auf Metastasenbildung deuteten.

Die Inguinaldrüsen sind von weisslicher Farbe, hart und deutlich sklerotisch und erweisen sich so auch auf den verschiedenen mikroskopischen Schnitten ohne Merkmale sonstiger Veränderungen.

Fall X. E. B, 46 Jahre alt, verheiratet, zu Hause tätig. Sie wird am 27. I. 1905 in die Klinik aufgenommen. — Die Mutter starb an Bronchopneumonie in hohem Alter, der Vater lebt und ist gesund. Vor 5 Jahren litt sie an einer hysterischen Neurose. Erste Menstruation mit 15 Jahren. Die Periode war immer regelmässig, wenn auch etwas reichlich. Sie hat zwei Schwangerschaften durchgemacht, von denen die eine mit Abort im sechsten, die andere im zweiten Monat endete. Seit etwa acht Monaten wird Patientin von Metrorrhagien in unregelmässigen Zwischenräumen belästigt. Gegenwärtig haben diese Blutungen einen stinkenden Geruch und sind von Schmerzen im oberen Quadranten der rechten Seite begleitet.

Klinische Diagnose. Inoperables Epitheliom der Portio mit Übergreifen auf die Scheide. — Patientin stirbt am 26. I. 1905.

Autopsie. Regelmässiger Körperbau. Panniculus adiposus und Muskulatur schwach entwickelt. Totenstarre verschwunden. Spärliche Menge von citronengelber Flüssigkeit in beiden Pleurahöhlen und im Herzbeutel. Herz von normaler Grösse mit leicht zerreissbarem Myocard, von gelblicher Farbe. Leichte Atheromatose der Aortenklappen und des ansteigenden Teils der Aorta, besonders in der Nähe der Einmündungsstellen der Coronararterien. Lungen emphysematös mit geringer Hypostase in den hinteren Teilen und diffusem Ödem. Die Bronchialdrüsen sind stark anthrakotisch. Die Leber ähnelt der weichen Muskatnussleber. Milz von normaler Grösse mit gespannter, glänzender Kapsel und Parenchym im Zustand der Sklerose. Die linke Niere ist kleiner als normal, die Calices und das Nierenbecken sind stark erweitert. Die rechte Niere ist dagegen gross und besitzt eine granulierte Oberfläche mit einigen Retentionscysten. Der linke Ureter ist erweitert. Im kleinen Becken bemerkt man zwischen dem vergrösserten Uterus und den Adnexen zahlreiche Verwachsungen. Der Douglas ist in seiner Tiefe reduziert, während das Cavum vesico-uterinum in seiner ganzen Ausdehnung erhalten ist. In der Gegend des Blasenhalses und des Trigonum besteht eine weite Öffnung, die die Scheide mit der Blase in Verbindung setzt. Die Ränder der Öffnung sind mit nekrotischen Zer-

fallsmassen bedeckt, während im übrigen die Blasenschleimhaut verdickt und hyperämisch ist. Die Vaginalwand ist in ihrer ganzen Ausdehnung ulzeriert; das darunter liegende weiche, gelblich-graue Geschwulstgewebe infiltriert das Septum vagino-rectale bis heran an die Muskulatur des Rectum und dringt seitlich in dem Bindegewebe der Ligamenta lata bis zur Muskulatur der Beckenwand vor. Das Collum uteri ist in seinem vaginalen Teil zerstört, der Uteruskörper ist etwas vergrössert, besonders in seinem vorderen Teile, der einen fibromatösen Knoten von der Grösse einer Nuss enthält. Die Adnexe der linken Seite sind normal, rechts sind sie miteinander verschmolzen und bilden eine Tubo-Ovarialcyste. In Höhe des fünften Lendenwirbels findet sich eine mandelgrosse Exostose, an die ein Knötchen von Geschwulstgewebe angelagert ist.

Anatomische Diagnose. Karzinom der Portio.

Die hypogastrischen und äusseren Iliacaldrüsen scheinen gleichsam seitlich die Geschwulstmasse, die das Becken einnimmt, fortzusetzen. In dem von der Iliaca externa und der Hypogastrica gebildeten Winkel finden sich zwei grosse Drüsen, die sich nach unten hin in dem Tumor verlieren, während sie nach oben zu von der Innenseite her die Vasa hypogastrica überschreiten und sich in andere, weniger umfangreiche, sonst aber ihnen gleiche Drüsen längs der Arteria iliaca communis fortsetzen. Auf dem Durchschnitt haben sie eine weissliche Färbung, geben beim Überstreichen wenig Saft ab und lassen beim Zusammendrücken die charakteristischen wurmförmigen Gebilde hervortreten. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte bei ihnen das Vorhandensein einer ausgedehnten krebsigen Infiltration.

Von den primären Iliacaldrüsen sind die unten gelegenen krebsig, andere, höher gelegene, sind zwar mässig vergrössert, zeigen aber keine anderen Veränderungen als eine mässige Sklerose mit Herden hyaliner Degeneration in den stärkeren Bindegewebssepten und in den Gefässwänden. Auch eine leichte Endotheldesquamation in den erweiterten Lymphsinus bemerkt man.

In den Lumbaldrüsen finden sich nahezu die gleichen Veränderungen, wie sie schon bei den von Karzinom freien primären Iliacaldrüsen beschrieben wurden. Ich muss sogar sagen, dass keine Veränderung besonders im Vordergrund steht; die Keimzentren fehlen zwar in einigen Drüsen, sind dagegen in anderen sehr deutlich; hier sind die Follikel verkümmert, dort springen sie über die Drüsenkontur hervor; es finden sich normale Drüsen, solche im Zustande der Sklerose, andere mit hyaliner Degeneration u. s. w. Nur in einer einzigen Drüse bemerkt man in der Nähe der Kapsel und im Parenchym spärliche kleine, vom Schnitt getroffene Schläuche, bald von ovaler, bald mehr von länglicher Form, die innen mit einer zusammenhängenden Schicht von Zylinderzellen ausgekleidet sind. Aussen sind sie von einem sehr feinen Bindegewebshäutchen umgeben, in dessen Umgebung sich keinerlei Gewebsverdichtung oder nennenswerte Infiltration findet. Das Lumen der Schläuche ist bei vielen durchgängig, bei anderen dagegen ist es so mit Zellen erfüllt, dass ihr Aussehen dem Bilde solider epithelialer Zapfen gleicht (siehe Fig. 6). Die Zellen, die diese Schläuche auskleiden, sind zylindrisch und besitzen einen länglichen, parallel der Hauptachse der Zelle gestellten Kern; in den kleineren Schläuchen sind die Zellen kubisch und besitzen einen rundlichen Kern.

Die Inguinaldrüsen sind sklerotisch, aber frei von Karzinom. Der Knoten von Geschwulstgewebe, der sich neben der Exostose des fünften Lendenwirbelkörpers fand, war nichts anderes als ein sekundärer Knoten in einer Drüse, die im Begriff war, das Knochengewebe zu usurieren und zu zerstören, wie ich es auf zahlreichen Schnitten verfolgen konnte.

(Fortsetzung im nächsten Heft.)

II.

Aus dem Kgl. Institut für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten der Kgl. Universität Turin. (Direktor Prof. Dr. G. Vicarelli.)

Die aussergewöhnlich schweren Früchte vom Standpunkte der Geburtshülfe

mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehung zur Weite des mütterlichen Beckens und zur Dauer der Schwangerschaft.

Von

Dr. ALESSANDRO VACCARI,
Assistenten.

Das Studium einer umfassenden Gruppe aussergewöhnlich stark entwickelter Früchte vom ätiologischen wie vom rein geburtshülflichen Standpunkt ist angesichts der nicht zahlreichen in dieser Richtung ausgeführten Arbeiten ein nicht interesseloses Unternehmen. In meine, auf Anregung meines Lehrers — dem ich an dieser Stelle herzlichen Dank abstatte — vorgenommenen Untersuchungen habe ich alle die Früchte inbegriffen, die bei Geburt 4000 und mehr Gramm wogen und in unserer Klinik in den Jahren 1885—1905 zur Welt gekommen sind. Unter 9625 rechtzeitigen Geburten habe ich 213 (= 1,97 pCt.) solcher Früchte angetroffen. Setzt man diese Zahl der von Winckel (2,76 pCt., 3,45 pCt., 4,68 pCt.), von Moisnard (4,08 pCt.), von Jacoby (5 pCt.), von Blau und Cristofoletti (2,6 pCt.) erhaltenen zur Seite, so erhellt daraus, dass die Häufigkeit der grossen Früchte ziemlich starken Schwankungen unterliegt. Ich halte es für keine unbegründete Vermutung, dass dieser Umstand ethischen Ursachen sowie dem grossen Einfluss zugeschrieben werden muss, den die körperliche Entwicklung der Eltern auf die Nachfolge ausübt, was übrigens auch in Schroeders Lehrbuch der Geburtshülfe zum Ausdruck kommt.

Alle Faktoren, die nach unserem Dafürhalten einen Einfluss ausüben auf das Zustandekommen einer aussergewöhnlich starken Leibesfrucht, wurden in väterliche, mütterliche und ovuläre eingeteilt.

Auf die väterlichen Faktoren habe ich nicht weiter eingehen können, eben weil es uns da infolge der Unmöglichkeit, sie

systematisch anzusammeln, an Daten fehlt; ich beschränkte mich daher darauf, die der andern zwei Kategorien näher zu betrachten.

Das Alter der Mutter, das noch nach den neuesten diesbezüglichen Veröffentlichungen für ein äusserst wichtiges ätiologisches Moment gehalten wird, hätte, nach den Ergebnissen meiner Untersuchungen zu urteilen, gar keinen Wert. Denn in der Tat scheint die Häufigkeit der Fälle in den verschiedenen Lebensaltern, verglichen mit der Häufigkeit der im allgemeinen in demselben Alter vorkommenden Geburten, proportionell gleich zu sein, wie auch das Diagramm, das die numerischen Schwankungen der besonders schweren Früchte immer mit Rücksicht auf dasselbe Alter der Mutter und der mit gewöhnlicher Entwicklung angibt, im Verhalten der Kurve eine fast vollständige Korrespondenz aufweist. Setzt man dann überdies den Altersdurchschnitt der Erst- und Mehrgebärenden beider Serien von Früchten fest und dann bei dieser letzteren den Durchschnitt jeder Geburtsanzahl für sich, so ersieht man sofort, dass diese erhaltenen Zahlen unter sich keine bemerkenswerten Unterschiede aufweisen. So ergibt sich für die in demselben Zeitraum in dieser Klinik gebärenden Primiparen ein Altersdurchschnitt von 24 Jahren und für die Mehrgebärenden ein solcher von 30 Jahren, für die meinen Untersuchungen unterstellten Frauen ergibt sich ein Durchschnitt von $24^1/_2$ und 29 Jahren.

Die Statur und das Gewicht der abnorm schwere Früchte gebärenden Frauen ist grösser als normal. Denn während die betreffenden Durchschnitte der piemontesischen Frau im Schwangerschaftszustande 1,52 m und 63 kg sind, ergäbe sich aus meinen Beobachtungen eine mittlere Statur von 1,56 m und ein mittleres Gewicht von 70 kg.

Die Pluriparität hat sicherlich insofern einen bedeutenden Einfluss, als von allen untersuchten Fällen 89,6 pCt. Mehrgebärende betraf und nur 10,4 pCt. Erstgebärende. Dieser Einfluss nimmt desto mehr zu, je grösser die Anzahl der überstandenen Geburten ist. Besonders aber unter den Viert- und noch mehr Gebärenden wird die abnorm schwere Frucht eine immer häufigere Erscheinung. Während nämlich unter normale Früchte Gebärenden die Zweitgebärenden 48,24 pCt., die Drittgebärenden 16,75 pCt., die Viertgebärenden 11,02 pCt., die Fünftgebärenden 7,24 pCt. . . . . und die Fünftzehntgebärende 0,25 pCt. gleichkommen, notiert man bei den aussergewöhnlich schwere Früchte Gebärenden entsprechend 24,34 pCt., 15,34 pCt., 7,34 pCt., 9,52 pCt. und 1,05 pCt.

Was die Profession anbetrifft, habe ich beobachtet, dass die abnorm schweren Früchte bei den Hausfrauen und Bäuerinnen häufiger sind als bei den andern Frauen. Das stimmt nun vollauf mit dem überein, was hinsichtlich des normal entwickelten Fötus beobachtet worden ist, denn es ist bekannt, dass die anstrengenden Beschäftigungen der Mütter im allgemeinen ungünstig anf das Produkt der Empfängnis einwirken. Ich habe dann auch darauf gesehen, ob vielleicht unter den angesammelten Fällen sich auch solche mit Früheintritt der ersten Menstruation vorfanden, ohne mich weiter um die Erklärung zu kümmern, die der Erscheinung beigelegt wurde. (Dubois.) Wie bekannt, pflegt die erste Menstruation bei uns im Durchschnitt im Alter von 14 Jahren und 8 Monaten einzutreten. Bei den mein Material ausmachenden Frauen lautete dieser Durchschnitt auf 15 Jahre mit einer grösseren Anzahl von Frauen, bei denen das Auftreten der Regeln eher verspätet als verfrüht gelten konnte.

Die Schwangerschaftsdauer betrug im Durchschnitt 287 Tage, berechnet vom letzten Tage der letztauftretenden Regel an; die länger als 302 Tage andauernden Schwangerschaften traten in 9,6 pCt. der Fälle auf. Die Zahl nähert sich der Winckels (14,5 pCt.), Jacobys (9,4 pCt.), Füths (13 pCt.). Entgegen dem, was Casalis vertreten will, kann also das Vorhandensein und die Möglichkeit aussergewöhnlich lange dauernder Schwangerschaften nicht geleugnet werden, welcher Ansicht auch Winckel ist. Die Ruhe der Schwangeren einige Zeit vor der Geburt, in einem Wort, die intrauterine Puerikultur übt auf den schweren Fötus weniger Einfluss aus als auf den normalen. Deshalb also glaube ich zur Ansicht berechtigt zu sein, dass die Frucht, die im Augenblick der Geburt 4000 g und mehr wiegt, schon seit Beginn ihrer Bildung eine hervorragende Tendenz zu abnormer Entwicklung in sich trägt und dass alle äusseren günstigen Einflüsse, die soviel zur definitiven Entwicklung der Frucht beitragen, die im Augenblick der Geburt nur das normale Gewicht erreicht, auf diese besonders schwere Frucht eine geringere Einwirkung auszuüben imstande sind.

Es ist nicht in Zweifel zu ziehen, dass bei allen vorerwähnten Faktoren auch die physischen Bedingungen der Mutter in Betracht zu ziehen sind. Dafür spricht die Tatsache, dass unter den zu meinem Material gehörenden 213 Frauen 183 eine kräftige oder wenigstens normale Konstitution besassen.

Ein anderer bemerkenswerter Umstand ist der Einfluss physiologischer Heredität. In einigen Fällen konnte ich erfahren,

dass dieselbe Frau schon früher besonders schwere Früchte geboren hatte. Als ich dann auch die mütterlichen und väterlichen Vorfahren näher ins Auge fasste und auch die früheren Schwangerschaften derselben Frau mit in Rechnung zog, habe ich häufiger, als dies normalerweise der Fall ist, Zwillingsschwangerschaften feststellen können.

Lenkt man nun sein Augenmerk der pathologischen Erblichkeit zu, so gewahrt man, dass, wenn vorhergegangene oder interkurrente Krankheiten der Schwangeren keinen dauernden schweren Krankheitszustand bewirken, diese nicht die geringste direkte Einwirkung auf die Entwicklung der Frucht haben, wenn diese ihrer Natur zufolge dazu hinneigt, abnorm gross zu werden. Unter meinen Fällen fanden sich elf Herzleidende, drei Albuminuriekranke, drei an Gastroenteritis Erkrankte, eine syphilitische Frau, eine anämische u. s. w.

Wie bekannt, ist die männliche Frucht stets stärker entwickelt als die weibliche, und ebenso sicher ist es, dass gewöhnlich, beide Geschlechter numerisch verglichen, 100 weibliche Geburten auf 105 männliche kommen. Bei meinen Beobachtungen stellte sich dieses Verhältnis auf 100 weibliche und 200 männliche Geburten. Das mittlere Gewicht der in Prüfung gezogenen Früchte ist 4182 g bei einer Länge von 53,4 cm, die fötalen Adnexe wiegen im Durchschnitt 665 g.

Bezüglich des Verhältnisses zwischen Gewicht der Adnexe und des Fötus habe ich feststellen können, dass da jede Harmonie aufhört. Denn während das Gewicht der Adnexe mit der graduellen Zunahme des Gewichts der Früchte, wenn auch nicht konstant, doch stets zunahm, erfährt dieses Gewicht merkliche, auf Zunahme oder Verlust lautende Schwankungen, zur selben Zeit, als das Gewicht der Adnexe in konstanter Quantität progressiv zunimmt. Diese Tatsache, die mit der bei normalen Früchten beobachteten in Widerspruch steht, ist unter andern schon von Reinhard hervorgehoben worden.

Weiterhin habe ich auch die Häufigkeit der verschiedenen Lagen studiert, woraus sich mir eine leichte Abnahme in der Vertix-, Daumen- und Schulterlage und eine Vermehrung in der Stirn- und Gesichtslage bei Geburt ergab. Diese Vermehrung glaubte ich nicht anders erklären zu können, indem ich der gedrängten Konstitution der Frucht und der konsekutiven Kürze des Halses die grössere Tendenz zur Rückbeugung zuschrieb, da dadurch die normale Beugung verhindert wurde.

Bedeutend grösser erwiesen sich alle Diameter des Frucht-

kopfes, gleichzeitig aber fanden sich auch die mütterlichen Becken grossenteils weit vor. Aus dieser Harmonie der Verhältnisse glaube ich nun zugunsten der Theorie Schroeders über die Ursachen, die die Geburt einleiten — eine bei uns von Cuzzi und vielen andern angenommene Theorie — einen demonstrativen Beitrag ableiten zu können. Tatsächlich wird diese Darwinsche Idee, auf der sich diese Theorie aufbaut, durch diese Harmonie des Verhältnisses bestätigt, da alle Faktoren des dynamischen Problems, als welches eine natürliche Geburt vom mechanischen Standpunkt aus betrachtet werden kann, auch für diese Fälle extra normam in einem relativ vollständigen Gleichgewichte verbleiben. Aus meinen Untersuchungen trat somit klar zu Tage, dass mit einem besonders schweren Fötus auch ein weiteres Becken und eine längere Schwangerschaft in Verbindung stehe, dass die Expulsionskraft allein (Uteruskontraktion) leicht vermindert erscheint, wie sich aus der grösseren Anzahl operativer Eingriffe ergäbe, die notwendig waren. Auf der andern Seite aber scheint die Dauer der Geburtswehen und der Expulsionsperiode um nichts vermehrt zu sein. Die Eingriffe betrugen 32 (= 15,16 pCt.) und verteilen sich wie folgt:

künstliche Geburten mit der Hand	klassische Umdrehung	7
	manuelle Extraktion	4
künstliche Geburten mit Instrumenten	Geburtszange	15
	Embryotomie	4
Kaiserschnitte	wegen Dystokie des Uterushalses	1
	wegen Karzinom des Uterushalses	1

Diese Ergebnisse liessen nun eine höhere Sterblichkeit sowohl auf Seiten der Mütter wie auch der Früchte vermuten. Heute aber wird dem Kapitel der Schwergeburt infolge bedeutender Entwicklung des Fötus keine übergrosse Bedeutung mehr beigelegt, wenn diese nicht eine solche Grösse erlangt, dass sie als wahre Ungeheuerlichkeit bezeichnet werden kann. In diesem Punkte glaube ich die Ansicht Dubois' und Du Moisuards teilen zu können. Ich habe wohl eine Sterblichkeit der Früchte von 4,26 pCt., also eine etwas mehr als normale, vorgefunden, doch haben zu dieser Erhöhung äussere Ursachen und Eingriffe beigetragen, die derart umfassend und schwerwiegend waren, dass man, auch wenn es sich um normale Früchte gehandelt hätte, zu demselben Ergebnis hätte gelangen müssen. Tod der Kreissenden kam mir nur einmal vor (0,43 pCt.) infolge Kollaps nach Blutung während und nach der Nachgeburt. Gerade in dieser letzten Periode des Geburtsakts gehen die besonders schwere Früchte

gebärenden Frauen mit grösserer Leichtigkeit Zwischenfällen entgegen.

Laut 6000 in unserer Klinik vorgekommenen Geburten mit normalen Früchten wäre die Blutung nach Ausstossung der Frucht nur bei 4 pCt. eingetreten. Was meine Fälle anbetrifft, so war das Vorkommen dieser Blutungen = 9 pCt. In der Wochenbettsperiode habe ich die subinvolutiven, uterinen Prozesse zahlreicher vorgefunden, während die infektiösen Prozesse des Puerperiums, die man angesichts einer grösseren Anzahl operativer Eingriffe doch an Zahl vermehrt hätte vermuten dürfen, in ihrer Häufigkeit keinen bemerkenswerten Schwankungen unterliegen.

Auf Grund der erhaltenen Resultate glaube ich nun zu folgenden Schlüssen gelangen zu können:

I. Besonders grosse Früchte haben als Vorbedingung eine Frau, die der Statur, dem Gewicht, der Beckenweite nach die mittlere allgemeine Norm übertrifft.

II. Für konkurrierende Ursachen von grossem Werte, die bei der Erzeugung einer bedeutenden Fruchtentwicklung mitspielen, müssen gehalten werden:

a) die Pluriparität — besonders wenn sie einen gewissen Grad erreicht hat (nach der 3. Schwangerschaft); b) die Profession der Mutter; c) ihre gesunde und kräftige Konstitution; d) die längere Dauer der Schwangerschaft; e) die Erblichkeit im allgemeinen, im besonderen die erbliche und individuelle Tendenz zu multiplen Geburten.

III. Einen geringeren Einfluss üben aus: a) der Gesundheitszustand während der Schwangerschaft, insofern als häufig auch trotz Auftreten nicht gefährlicher Krankheitserscheinungen das Produkt der Empfängnis eine mehr als normale Entwicklung aufweisen kann; b) die intrauterine Puerikultur; c) das Geschlecht der Frucht.

IV. Für ätiologische Ursachen können nicht angesehen werden: a) das Alter der Mutter; b) die Zeit des Auftretens der ersten Menstruation; c) vorgeschrittene Krankheiten, wenn diese nicht einen andauernden Krankheitszustand bewirken.

V. Da sich bei den aussergewöhnlich entwickelten Früchten nicht alle jene Beziehungen verhindern lassen (zwischen Gewicht und Häufigkeit der aufgetretenen Schwangerschaft, zwischen Gewicht der Frucht und der Adnexe etc.), die bei normalen Früchten konstant nachgewiesen werden, so müssten erstere für sich allein und nicht mit den andern zusammen betrachtet werden.

VI. Bei diesen abnorm entwickelten Früchten beobachtet

man doch wohl ein häufigeres Vorkommen der operativen Eingriffe, die im allgemeinen mehr der puraden, in der Dilatationsperiode auftretenden Kontraktionsschwäche des Uterus zugeschrieben werden müssen, als dem Widerstande, der der aussergewöhnlich entwickelten Frucht durch die Dimensionen des Beckens geschaffen wird. Aus demselben Grunde finden in diesen Fällen in der Nachgeburt leichter Blutungen statt.

VII. Die Prognose ist für die Mutter innerhalb der Entwicklungsgrenzen der in Betracht gezogenen Früchte günstig, nicht besonders beeinträchtigt die Prognose für die Frucht.

III.

Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik zu Heidelberg.
(Direktor Geh. Hofrat Prof. Dr. Edler v. Rosthorn.)

Beiträge zur Kenntnis der Darmstörungen der Säuglinge und der Säuglingssterblichkeit.

Von

T. I. P. SCHABORT,
Durbanville (Kapland).

Nicht gering war die allgemeine Überraschung, als im Jahre 1865 Oesterlen[1]) durch eine Statistik für fast das ganze Europa aus dem dritten und vierten Dezennium des vorigen Jahrhunderts auf die Tatsache hinwies, dass 25 pCt. aller Todesfälle Kinder im ersten Lebensjahre betreffen und dass nicht weniger als 188,3 ‰ aller Lebendgeborenen im ersten Lebensjahre schon wieder sterben.

Grosse statistische Zusammenstellungen bestätigten diese Ergebnisse überall. Von den zahllosen folgenden Untersuchungen über diese nationalökonomisch und medizinisch gleich wichtige Tatsache will ich nur die Statistik von Prinzing[2]) hervorheben, welche für Preussen bis auf 1816 zurückging und zeigte, dass die Verhältnisse bis zum Jahre 1890 ziemlich gleich geblieben waren. Nach Prinzing hat die Kindersterblichkeit in Preussen von 1816—1875 etwas zugenommen (1816 nur 16,90 pCt., 1871

[1]) Oesterlen, Handbuch der medizinischen Statistik. Tübingen. 1865.
[2]) Prinzing, Die Entwicklung der Kindersterblichkeit in den europäischen Staaten. Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik. 3. Folge. Bd. 17. 1899.

nicht weniger als 23,33 pCt.). Dagegen zeigte sich eine ausgesprochene Abnahme der Säuglingssterblichkeit in der Schweiz, in Holland, Italien, Finnland, Schweden und Norwegen.

Interessant ist folgender Auszug aus der Statistik von Prinzing:

Unter 100 Lebendgeborenen starben im ersten Lebensjahre:

in Frankreich	1881—1895	16,69
„ Belgien	1881—1895	16,08
„ Holland	1881—1895	17,36
„ England und Wales	1881—1894	14,5
„ Schottland	1881—1894	12,08
„ Irland	1881—1894	9,6

Daraus ergibt sich, dass in den genannten Ländern von 1881—1895 unter 100 Lebendgeborenen im Durchschnitt 14,4 im ersten Lebensjahre starben. Die britischen Inseln weisen verhältnismässig sehr günstige Sterblichkeitsziffern auf.

Eine bis in die Neuzeit fortgeführte Statistik für Baden[1]) weist eine viel höhere Zahl auf, nämlich für die Jahre 1893 bis 1902 eine Säuglingssterblichkeit von 21,2 pCt. der Lebendgeborenen oder 32,9 pCt. aller in Baden Gestorbenen.

Die Detailforschung, deren Bestreben Erkenntnis der Ursachen dieser Missstände ist, erforderte zunächst eine Zergliederung der allgemeinen statistischen Ergebnisse, und es ist besonders das Verdienst von Eröss[2]) gewesen, die Aufmerksamkeit auf die Sterblichkeitsverhältnisse der Säuglinge in den ersten Wochen und Monaten zu lenken.

Diese Zergliederung wirft, wie wir später sehen werden, direkt Licht auf einen wichtigen Punkt in der Ätiologie der Säuglingssterblichkeit. Den verschiedenen allgemeinen Verhältnissen entsprechend, ist die Mortalität in der ersten Zeit nach der Geburt in den verschiedenen Ländern keineswegs gleich. In Schweden, wo die Mortalität im ersten Jahre 13,7 pCt. der Lebendgeborenen beträgt, ist sie im ersten Monat 4,7 pCt.; in Frankreich im Jahr 18,7 pCt., im ersten Monat 8,23 pCt.; in der ersten Woche ist sie in Schweden 2,1 pCt., in Frankreich 3,75 pCt.; in der zweiten in Schweden 1,14 pCt., in Frankreich 2,25 pCt.; in der dritten in Schweden 0,92 pCt., in Frankreich

[1]) Die Statistik der Bewegung der Bevölkerung etc. des Grossherzogtums Baden. 1902.

[2]) Julius Eröss, Über die Sterblichkeitsverhältnisse der Neugeborenen und Säuglinge. Zeitschr. f. Hygiene. Bd. 19. 1895.

1,465 pCt., in der vierten 0,553 resp. 0,989 pCt. [Biedert[1]) zit. Bertillon]. Die Sterblichkeit beträgt also im ersten Monat schon mehr als ein Drittel derjenigen des ganzen ersten Lebensjahres.

In seiner Statistik fand Eröss, dass von den in 13 europäischen Staaten in den Jahren 1884—1890 Lebendgeborenen im ersten Lebensjahre 18,33 pCt. gestorben waren, d. h. 26,89 pCt. der Gesamtsterblichkeit. Auch Eröss fand die Mortalität im ersten Lebensmonat relativ am grössten (6,4 pCt. der Lebendgeborenen, was 31,86 pCt. der im ersten Lebensjahr Gestorbenen beträgt).

Auf 26 Millionen Lebendgeborene berechnet, starben:

0— 1 Monat alt = 6,40 pCt. der Lebendgeborenen,
0— 6 „ „ = 13,93 „ „ „
0—12 „ „ = 18,46 „ „ „

= von den im ersten Lebensjahr Verstorbenen im Durchschnitt:

0—1 Monat alt 31,86 pCt.,
0—6 „ „ 73,32 „

Für Preussen, Berlin und Schweden im Durchschnitt gerechnet, starben:

in der 1. Lebenswoche 44,8 pCt.,
„ „ 2. „ 20,1 „
„ „ 3. „ 35,0 „

der im 1. Monat Gestorbenen.

Von 1000 Lebendgeborenen für Preussen, Schweden, Frankreich, Sachsen, Berlin, Paris starben:

in der 1. Woche 25
„ „ 2. „ 13,6
vom 15. bis zum 30. Tag 22,6.

Die Statistik zeigt uns also schon unzweideutig, dass die Säuglinge im ersten Monat leichter erliegen als später und dass wir wohl einen grossen Teil der Ursachen der Säuglingssterblichkeit in der allerersten Zeit des extrauterinen Lebens zu suchen haben.

Betrachten wir zunächst die allgemeinen Verhältnisse, bei welchen eine höhere Säuglingsmortalität beobachtet worden ist. Es war schon im Jahre 1765 von Süssmilch die Tatsache hervorgehoben worden, dass die Sterblichkeit der Ammenkinder zu den übrigen Säuglingen sich verhält wie 5 : 3.

Baldini konstatierte 1795, dass im römischen Findelhause

[1]) Biedert, Die Kinderernährung im Säuglingsalter. Stuttgart 1905.

von 2—3000 Kindern nur einige Hundert das Jahr überlebten. Camper überzeugte sich schon vor 120 Jahren, dass die ökonomischen Verhältnisse in der Kindersterblichkeit eine bedeutende Rolle spielen. Casper erregte Aufsehen, als er die Kindersterblichkeit fürstlicher Familien mit der Berliner Proletarierfamilien verglich und darauf hinwies, dass letztere mehr als sechsmal so gross war als erstere. Uneheliche Kinder zeigen eine Mortalität, die fast das Doppelte der ehelichen beträgt. Weiter spielt in dieser Beziehung die Beschäftigung der Mütter sowie der Stand derselben eine Rolle. Bertillon suchte den Einfluss der Bildung zu betonen, indem er die Säuglingsmortalität in Schweden, wo die Bäuerin lesen kann, weit geringer fand, als in Frankreich, wo das nicht so durchgehends der Fall war. Von rein äusseren Verhältnissen kämen noch in Betracht: Häufigkeit der Geburten, Jahreszeit, Wohnungsverhältnisse, Klima etc.

Überblickt man die Morbiditäts-Statistik, so fällt sofort auf, dass die Magen-Darmerkrankungen eine überwiegende Rolle spielen. Ja, auch bei den Erwachsenen fordern sie die grösste Zahl der Opfer. Nur die Lungentuberkulose ergibt annähernd gleiche Zahlen.

So fand Prausnitz[1]), dass im Deutschen Reiche im Jahre 1897 etwa 5mal soviel Säuglinge an Magen-Darmkrankheiten starben, wie an entzündlichen Krankheiten der Atmungsorgane, etwa 30mal soviel wie an Tuberkulose, etwa 6mal — in Grossstädten 22mal — soviel wie an Diphtherie, Masern, Scharlach und Keuchhusten zusammen.

Will man die wichtigsten Todesursachen mit einander vergleichen, so bietet uns die Statistik von Baden einen schönen Überblick.

Wichtigste Todesursachen im Durchschnitt für 1893—1902:

Krankheit	Zahl der Opfer im ganzen	Zahl der Opfer im ersten Lebensjahr
1. Krankheiten der Verdauungswerkzeuge:	5596	4037
a) Kinderdurchfall	2550	2486
b) Brechdurchfall	1667	1511
2. Lebensschwäche bei Neugeborenen	2034	2034
3. Krankheiten der Atmungswerkzeuge	10290	1643
4. Abzehrung der Kinder	1067	987

[1]) Prausnitz, Ursachen und Bekämpfung der hohen Säuglingssterblichkeit. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Bd. XXXIII. Heft 1.

Diese Zustände trifft man nicht nur in Europa an. An der Südspitze von Afrika kann man ähnliche Beobachtungen machen, und zwar macht sich gerade dort der Einfluss der äusseren Verhältnisse sehr deutlich geltend, wenn man die Säuglingsmortalität der europäischen Bevölkerung der der Eingeborenen gegenüberstellt. Es sind dort die Säuglinge der Eingeborenen den traurigsten Verhältnissen ausgesetzt, welche die der ärmsten Klassen Europas noch weit übertreffen. Wäre nicht ihre Konstitution eine der tierischen nahestehende, müsste die Säuglingssterblichkeit der Eingeborenen eine noch viel höhere Ziffer erreichen, als folgende Zahlen dartun:

Von 5982 im Jahre 1904 in der Kap-Halbinsel geborenen Kindern starben 494 Europäer und 1004 Eingeborene unter dem Alter von 12 Monaten; d. h. von 100 Geborenen starben unter einem Jahr 18,5 Europäer und 30 Eingeborene. Auch in Süd-Afrika fordern die Magendarmerkrankungen die grösste Zahl der Opfer. Rechnet man nun noch mit der nicht geringen Zahl der Fälle, in welchen der Arzt keine oder nicht die richtige Diagnose des sterbenden oder zur Zeit seines Besuches schon gestorbenen Kindes stellt, sucht man nach der ätiologischen Bedeutung der in den gewöhnlichen Statistiken angegebenen Sterblichkeitsursachen, wie Krämpfe, Zahnen, Lebensschwäche, Abzehrung der Kinder etc., Begriffe, die nur zu oft Symptome von Verdauungserkrankungen darstellen, so treten die Magen-Darmkrankheiten als Sterblichkeitsursache bei Säuglingen noch viel mehr in den Vordergrund.

Diese Bedeutung der Magendarmaffektionen ist schon lange bekannt, und es liegt auf der Hand, dass man im Kampfe gegen die hohe Säuglingssterblichkeit sich vorwiegend gegen diese, ihre Hauptursache richtete.

Die Art der Ernährung wurde in erster Linie berücksichtigt. Man stellte fest, dass die künstlich genährten Kinder durch Darmkrankheiten in viel höherem Masse hinweggerafft werden als die Brustkinder.

Von Prausnitz wurde in seiner Einteilung in verschiedene Vermögensklassen (nach Körösi) konstatiert, dass die Prozentzahl der an Magendarmerkrankung im ersten Lebensjahr gestorbenen Kinder in folgender Ordnung steigt:

1. Reiche;
2. Mittelstand;
3. Arme;
4. Notleidende.

Während von 1880 bis 1899 im ersten Lebensjahr 0 pCt. Reicher an Ernährungskrankheiten gestorben ist, bilden die Kinder der Armen und Notleidenden bei weitem die Hauptmasse der Gestorbenen.

So konstant ist ferner der Parallelismus zwischen der Zahl der Geburten und Zunahme der Kindersterblichkeit mit unverhältnismässigem Prozentsatz der Darmaffektionen, dass man mit Majer[1]) sagen kann, „dass in den kinderreichsten Bezirken die Geburten nutzlos zustande kommen, dass vielmehr die meisten dauernden Volksglieder von den geburtenarmen Strecken geliefert werden". Hier ist allerdings zu bemerken, wie ungemein häufig ungünstige ökonomische Verhältnisse und Kinderreichtum sich zusammen vorfinden.

Trotz aller Bemühungen muss man jedoch sagen, dass die über mehr wie zwei Jahrzehnte sich erstreckende Arbeit fast fruchtlos geblieben ist; denn, wenn auch die Säuglingssterblichkeit an Ernährungskrankheiten Schwankungen unterworfen ist, hat sie keineswegs in merklicher Weise abgenommen, ein klarer Beweis, dass entweder die Ursache der Erkrankung nicht erkannt worden oder ihre Behandlung nicht die richtige gewesen ist. Dass die Frage nach der Ätiologie der Erkrankung keine einfache ist, dafür spricht die Tatsache, dass man, trotz der eingehenden Arbeiten in dieser Richtung, zu einem befriedigenden Resultat noch immer nicht gekommen ist. — Sehr häufig wiesen schon die begleitenden Umstände auf Infektionen. So sind z. B. von Epstein 1881 Winter-Epidemien ähnlicher Art bei Brustkindern zur Zeit der Überfüllung der Anstalt beobachtet worden. Henoch hat in den Charité-Annalen 1876 die Vermutung ausgesprochen, dass dem schlechten Gedeihen der Säuglinge in den Spitälern ein infektiöses Moment zu Grunde liege, welches die Hartnäckigkeit und die häufige Wiederkehr des Übels bewirke. Lesage gab 1888 bei der Beschreibung einer Diarrhoe-Epidemie an, dass im Anschluss an die Einbringung eines an Diarrhoe erkrankten Säuglings 8 von 20 in derselben Krippe befindlichen Kindern, darunter auch Brustkinder, an ähnlichen Erscheinungen erkrankten. Von den speziell darauf gerichteten bakteriologischen Untersuchungen seien z. B. die von Heubner erwähnt, nach welchem das Bacterium coli als Erreger der Magendarm-Erkrankungen angesehen wurde.

[1]) K. Majer, Die Sterblichkeit der Kinder während des ersten Lebensjahres in Bayern. Journ. f. Kinderkrankh. 1871. S. 153—158.

Von Escherich[1]) sind epidemisch auftretende Brechdurchfälle in Säuglingsspitälern beschrieben worden, welche er als „Blaue Bacillose" bezeichnete, da er einen blauen Bazillus im Stuhle und in der Darmwand fand.

Hirsch[2]) und Escherich (zit.) beschrieben Streptokokken-Enteritiden. Moro[3]) berichtete „über Fälle von Staphylokokken-Enteritis der Brustkinder", in welchen er als Krankheitserreger den zuerst von Escherich im Säuglingsstuhl beobachteten Staphylococcus pyogen. albus et aureus ansah.

Die Aufzählung hierhergehöriger Untersuchungen wäre leicht fortzusetzen, doch würde das zu weit führen. Waren es doch grösstenteils nur gelegentliche Infektionen, deren Verlauf uns nur beweist, dass die Säuglinge noch nicht sehr widerstandsfähig sind und der Bakterieninvasion leicht erliegen. Die oben angeführten Ergebnisse der grossen Statistiken (Eröss, Prausnitz etc.), die uns auf eine weit verbreitete und sehr frühzeitig einsetzende Schädigung hinweisen, sind damit nicht recht erklärt. Hier müssen, wie schon Kermauner[4]) betont hat, neue Untersuchungsreihen die Lücken ausfüllen, Untersuchungen, die in der ersten Lebenswoche einsetzen. Es ist vor allem zu eruieren, welchen Einfluss die Art der ersten Bakterieninvasion in den durchlässigen und wenig Schutzstoffe aufweisenden Darmkanal des Neugeborenen auf das Gedeihen, auf die Widerstandskraft hat. Darmstörungen finden sich in der ersten Zeit sehr häufig; speziell die Zeit des Überganges vom Meconium zum Bruststuhl ist eine kritische und bakteriologisch noch wenig geprüfte.

Zu diesen Fragen einen Beitrag zu liefern, ist der Zweck meiner Arbeit, deren Ziel ich in den folgenden Punkten kurz zusammenfassen will:

1. Ist in der Zeit des Übergangs vom Meconium zum Milchstuhl stets grüner Stuhl vorhanden?

2. Welcher Art ist die so häufig bei Säuglingen in den ersten Lebenstagen auftretende Magendarmaffektion, die sich darin äussert, dass am 3., 4.—5. Lebenstag, der Zeit des Übergangs vom Meconium zum Milchstuhl, ausnahmlos grüne Stühle zu beobachten sind?

---

[1]) Escherich, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 52.

[2]) Hirsch, Centralbl. f. Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten.

[3]) Moro, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 52.

[4]) Kermauner, Zur Kenntnis der Verdauungsstörungen im ersten Lebensalter. Arch. f. Gyn. Bd. 75. H. 2.

3. An welchem Lebenstag beginnt die Affektion?

4. Besteht ein Zusammenhang zwischen der Intensität und Dauer der Affektion und der Sterblichkeit an Magen-Darmerkrankungen im ersten Lebensjahre?

5. Besteht zwischen der Magendarmaffektion der Neugeborenen und dem Icterus neonatorum ein Zusammenhang?

Zur Beantwortung der ersten Frage verwendete ich 20 Brustkinder vom zweiten bis zum fünften Lebenstag, und zwar bediente ich mich nur ganz frischer Stühle, da bekanntlich auch gelbe Stühle an der Luft durch Oxydation des Bilirubins mehr oder weniger grün werden. Da ich die Fäzes zur genaueren Untersuchung mittels eines Darmrohres gewann, hatte ich oft Gelegenheit, die Stühle während der Entleerung zu beobachten. Dabei bemerkte ich sehr häufig einen auffallenden Farbenwechsel, indem entweder bei einer und derselben Entleerung die in verschiedenen Nuancen gelb gefärbten Kotmassen von grün gefärbten gefolgt waren und umgekehrt oder die aufeinanderfolgenden Tagesstühle einmal fast die normale Farbe zeigten, dann wieder die grüne. Dazu kommt noch die Veränderung der Konsistenz, ohne wesentliche Beeinflussung der Frequenz der Entleerungen. Kurz, es fanden sich ohne Ausnahme bei den Neugeborenen zwischen dem 3. und 5. Lebenstag Stühle, die man als dyspeptische bezeichnen kann.

Der Uebergang zum normalen Stuhl erfolgte in den einzelnen Fällen zeitlich sehr verschieden, oft sehr verzögert, mit Rückfällen; bei vielen Kindern änderte sich der Zustand bis zur Entlassung überhaupt nicht mehr, trotz guten Gedeihens des Neugeborenen müsste man bei strenger Kritik von einer leichten Dyspepsie sprechen.

Da schon die früher von Kermauner[1]) und Orth an der Klinik ausgeführten Untersuchungen eine Infektion der Neugeborenen, eine leichte Form der Enteritis durch Staphyl. albus als höchst wahrscheinlich erwiesen hatten, war es auch meine Aufgabe, die Frage von der bakteriologischen Seite zu fassen. Es handelte sich für mich darum, festzustellen, wann überhaupt Bakterien den Darm des Neugeborenen passieren und weiter, ob in der kritischen Zeit eine bestimmte Bakterienart nachzuweisen ist, welche wenigstens mit Wahrscheinlichkeit sowohl mit der

[1]) Kermauner und Orth, Beiträge zur Atiologie epidemisch in Gebäranstalten auftretender Darmaffektionen bei Brustkindern. Zeitschr. f. Heilk. Bd. XXVI, 1905, Heft VI.

vorübergehenden, als mit den bleibenden Darmstörungen in kausalen Zusammenhang gebracht werden kann.

Die bakteriologische Untersuchung der Fäzes nahm ich in der Weise vor, dass mittels eines sterilen Gummiröhrchens der Stuhl aus dem Rectum genommen und aus den inneren Partien des Röhrcheninhaltes ein Präparat zur mikroskopischen Untersuchung angefertigt wurde. Zugleich wurden aus dem so gewonnenen Stuhl Kulturen angestellt, und zwar Gelatine-Platten-Kultur und Agar-Schräg-Kultur; letztere durch Impfung auf die Kondensationsflüssigkeit.

Die dünn ausgestrichenen Präparate wurden stets nach der von Escherich angegebenen Methode gefärbt. Diese besteht aus der modifizierten Weigertschen Fibrinfärbung (Anilinwassergentianaviolett, Jodjodkali, Anilinxylol, Xylol) mit Gegenfärbung mit alkoholischer Fuchsinlösung. Dabei erscheinen die grampositiven Bakterien blau, die gramnegativen rot.

Was zunächst das Auftreten von Bakterien im Darminhalte Neugeborener vor der ersten Nahrungsaufnahme betrifft, so stimmen meine Resultate ungefähr überein mit den Ergebnissen der Untersuchungen von Schild[1]). Ohne Einzelbefunde detailliert wiederzugeben, kann ich meine Erfahrungen darüber im Folgenden kurz wiedergeben.

Der Inhalt des Rectums ist unmittelbar nach der Geburt stets steril; die Zeit der ersten Infektion schwankt unabhängig von der Nahrung (die Neugeborenen werden an der hiesigen Frauenklinik 24 Stunden nach der Geburt zum erstenmal angelegt) zwischen 10 und 20 Stunden und mehr nach der Geburt.

Dann tritt auf einmal die charakteristische Mekoniumflora auf, zuerst spärlich, nach 20—24 Stunden schon recht reichlich. Es sind das verschiedene Bakterienarten (hauptsächlich grampositive Stäbchen, plumpe und solche mit Köpfen und einige Kokken), die von Escherich[2]), Moro u. A. ausführliche Beschreibung fanden.

Mit dem Auftreten des Milchstuhles hat man es mit einer neuen Flora zu tun. Hier finden sich unter anderen regelmässig zwei Stäbchenarten: der Bacillus acidophilus, den Moro[3]) auf Bierwürzenagar rein kultiviert hat, und das Bacterium coli. Der Bacillus acidophilus lässt sich nach der angewandten Methode

[1]) Schild, Zeitschr. f. Hygiene. Bd. 19. 1895.

[2]) Escherich, Die Darmbakterien des Neugeborenen und Säuglings. Fortschr. d. Med. 1885.

[3]) Moro, Über den Bacillus acidophilus. Jahrbuch f. Kinderheilkunde. Bd. 52.

blau färben und ist gewöhnlich länger und dünner als das sich rot färbende Bacterium coli.

Zu diesen beiden Darmbakterien gesellten sich nun früher oder später — allerdings bei meinen Fällen niemals früher als 32 Stunden nach der Geburt und niemals später als am 4. Lebenstag — ohne Ausnahme Diplokokken und Staphylokokken. Auffallend war, dass mit dem früheren Auftreten dieser Kokken der Stuhl auch früher seinen dyspeptischen Charakter annahm und die Verdauungsstörung überhaupt klinisch einen schlimmeren Verlauf zeigte.

Ob die Staphylokokken und Diplokokken zwei verschiedene Kokkenarten sind oder ob es sich hier um eine und dieselbe Art handelt, darüber konnte ich mir nicht klar werden. Zweifellos besteht eine merkliche Grössendifferenz, indem die Diplokokken grösser und plumper sind als die Staphylokokken. Jedoch bin ich geneigt, anzunehmen, dass erstere nur als solche imponieren und im Grunde genommen nichts anderes als auseinander gezerrte Haufenkokken sind, um so mehr, als es mir niemals gelang, eine Reinkultur von Diplokokken herzustellen, und da ich verschiedene Male die Erfahrung gemacht habe, dass bei Stühlen, in welchen sich bei der Fäzesuntersuchung keine typischen Staphylokokken fanden, sondern — abgesehen von Bacillus acidophilus und Bacterium coli — nur Diplokokken, die Kulturen nach 20 Stunden massenhaftes Wachstum von Staphylokokken zeigten, dagegen keine Spur von Diplokokken. Möglich ist es, dass die vorhandenen Staphylokokken bei der bakterioskopischen Untersuchung von mir übersehen wurden und dass die Diplokokken auf den von mir angewandten Nährböden langsamer wachsen als die Staphylokokken und von letzteren überwuchert worden sind. Moro, der dieselben Mikroorganismen gesehen zu haben scheint, gelang es, den kulturellen Nachweis der Verschiedenheit zu führen. Die Diplokokken wachsen nach seinen Angaben auf allen Nährböden sehr langsam, bilden erst in 4—5 Tagen winzige Kolonien. Für Tiere sind sie nicht pathogen, und auch für die Enteritis schreibt er ihnen keine ursächliche Rolle zu, sondern meint, ihr vermehrtes Auftreten nur bei lebhafter Schleimsekretion gesehen zu haben.

Wie dem auch sei, das Erscheinen dieser beiden Kokkenarten im Stuhle hält immer mit Verdauungsstörungen gleichen Schritt. Meist sieht man im Stuhlpräparat unter der Menge der blauen Stäbchen (Bac. acidophilus) und der roten Stäbchen (Bact. coli) einzelne Diplokokken, ehe man den Stuhl makroskopisch merklich verändert findet. Auf der Höhe der intestinalen Symptome

beherrschen die Kokken das Feld. Wo sie in grossen Mengen auftreten, ja selbst da, wo erst einzelne Diplokokken sich im Stuhle vorfinden und quasi den Anfang der Verdauungsstörung ankündigen, bemerkt man, dass auch das Verhältnis des Bac. acidophilus zum Bact. coli sich ändert, indem der Bac. acidophilus, der unter normalen Verhältnissen überwiegt, schnell an Zahl abnimmt und Zerfallserscheinungen zeigt (tinktoriell verschiedenes Verhalten, sogen. gefleckte Stäbchen), während das Bact. coli sich vermehrt vorfindet. Beim Übergang zu normalen Verhältnissen beginnen, ehe der Stuhl noch ganz normal geworden ist, die Kokken an Zahl abzunehmen, um alsbald ganz zu verschwinden. Ebenso wird das Verhältnis vom Bac. acidophilus zu Bact. coli noch vor dem Ablauf der Krankheit normal, so dass man also beim Verschwinden der Kokken und Rückkehr des Verhältnisses zwischen Bac. acidophilus und Bact. coli zur Norm mit Sicherheit auf das baldige Erscheinen des normalen gelben Brststuhles rechnen kann.

Je nach der Schwere der klinischen Symptome ist auch die Menge der Kokken verschieden. In einzelnen Fällen, meistens bei schwächlichen Neugeborenen, trifft man fast Reinkulturen derselben an. Wenn man nun die ohne Detail wiedergegebenen Ergebnisse meiner Untersuchungen mit den Resultaten der früheren Arbeit von Kermauner und Orth vergleicht, so muss man sagen, dass die Staphylokokken eine ganz auffällige Begleiterscheinung der dyspeptischen Darmstörung bei unseren Neugeborenen sind, die zu typisch auftritt, als dass sie bloss zufällig, gelegentlich genannt werden könnte. Es handelt sich höchstwahrscheinlich — die sichere Beweisführung steht ja freilich noch aus — um eine Endemie leichten Grades, und man darf wohl den Staphylococcus als den Erreger derselben ansehen. Nach dem Wachstum der Kolonien waren sowohl der Staphylococcus albus wie der aureus (selten) vertreten.

Die Herkunft des Staphylococcus kann eine sehr mannigfaltige sein. Schon lange ist es durch Experimente erwiesen, dass die Luft pathogene Keime in virulentem Zustande führen kann. So konnte man im Hospital Trousseau Staphylococcus pyogenes aureus, in anderen Anstalten Pneumokokken und pathogene Streptokokken nachweisen. Die Flora der Zimmerluft wechselt in Üppigkeit wie in Charakter je nach der Ventilationsmöglichkeit der Räume; es ist klar, dass die Infektion des Säuglings hier direkt und indirekt erfolgen kann. Vehikel der Infektion können aber ausserdem alle Gegenstände sein, die mit dem Kinde in Be-

rührung kommen (Badewasser, Couveuse, Vaginal- und Lochialsekret, Nahrung etc.). Ferner weiss man nach den Untersuchungen von Escherich[1]), dass die Milch septischer Wöchnerinnen Staphylokokken enthält. Cohn und Neumann[2]) zeigten sogar, dass in der Frauenmilch regelmässig Staphylokokken vorhanden sind — häufiger Staphylococc. albus, viel seltener aureus — die von aussen her ihren Weg in die Milchgänge der Brustwarze finden. Es ist also klar, dass Milch, im Zustande der Stase, nach längerer Unterbrechung des Stillens oder beim erstmaligen Stillen, insbesondere die ersten Milchportionen, besonders reich an Staphylokokken sind, so dass dem Säugling bei jedesmaligem Stillen eine neue Infektion mit Staphylokokken droht. Vielleicht genügt schon die an der hiesigen Frauenklinik 24 Stunden nach der Geburt erfolgende erste Nahrungsaufnahme, um die Infektion zustande zu bringen, da schon der zuerst (32—35 Stunden nach der Geburt) entleerte Milchstuhl nicht allzu selten dyspeptischen Charakter hat und Staphylokokken enthält. Zieht man zu alledem noch den Mangel an Schutzkräften gegen Infektionen bei Neugeborenen in Betracht, so wird es verständlich, dass jedes Brustkind in den ersten Lebenstagen mit einer Staphylokokkenenteritis zu kämpfen hat.

Die klinischen Symptome der Infektion sind individuell ausserordentlich verschieden und sind, was die Schwere derselben betrifft, ohne Zweifel abhängig vom Kräftezustand des Säuglings, wie auch von der Quantität und Virulenz der eingewanderten Staphylokokken. Bei manchen kräftigen Säuglingen ist es nur der grüne, dyspeptische Stuhl, der auf eine Darmaffektion aufmerksam macht. Die Kinder trinken gut, gedeihen gut, nehmen an Gewicht in normaler Weise zu. Bei anderen, schwächlichen Kindern, Frühgeborenen, ist das Allgemeinbefinden gestört, die grünen Stühle vermehren sich bis auf 7 und 8, selten mehr, und werden dünnflüssig; durch die vermehrte Darmperistaltik haben die Kinder schmerzhafte Krämpfe, sind weinerlich, trinken schlecht, gedeihen schlecht, die Initialgewichtsabnahme wird grösser, als es sonst physiologisch der Fall ist, und es dauert länger wie sonst, bis das Anfangsgewicht wieder erreicht wird, ja manchmal müssen die Kinder nach 12 bis 20 Tagen entlassen werden, ohne das Anfangsgewicht erreicht zu haben. Zu diesen Symptomen gesellt sich in gar nicht zu seltenen Fällen der Ikterus, in der

[1]) Escherich, Fortschritte d. Med. 1885. No. 8.
[2]) Cohn und Neumann, Virchows Arch. Bd. 126. 1891.

Regel noch vor allen anderen Symptomen. Bei den leichteren Graden der Affektion sieht man fast regelmässig, dass gegen den 8.—10. Lebenstag die Stühle ganz oder nahezu goldgelb, von salbenartiger Konsistenz oder kokkenfrei oder wenigstens kokkenärmer werden. Dagegen haben bei den schwereren Graden der Erkrankung verschiedene Kinder die Klinik verlassen müssen, ohne die Affektion los zu sein.

Es liegt hier die Frage sehr nahe, ob einerseits die Darmkatarrhe, die in der Säuglingssterblichkeit im ersten Lebensjahre eine so bedeutende Rolle spielen, nicht frische Exazerbationen einer chronischen Darmerkrankung sind, die in den ersten Lebenstagen ihren Anfang nahm und bei jedem neuen Reiz — sei es ein chemischer, sei es eine Überladung des Darmkanals — schwere, scheinbar akute Formen annehmen kann; oder ob andererseits diese Katarrhe nicht dem kindlichen Organismus einen grossen Teil seiner Schutzkräfte nehmen und ihn unfähig machen, späteren Bakterien-Invasionen im ersten Lebensjahre (Sommerkatarrhen etc.) zu widerstehen. Beides scheint möglich zu sein. Es ist mir gelungen, auch bei älteren Brustkindern (bis zu $^1/_2$ Jahr) mit Verdauungsstörungen Staphylokokken im Stuhl nachzuweisen, während sie bei gesunden Brustkindern fehlten. Meine diesbezüglichen Untersuchungen waren allerdings nur wenig zahlreich, und muss ich die Antwort darauf der Zukunft überlassen; doch habe ich, um auf diese Frage näher einzugehen, über alle in der Heidelberger Frauenklinik vom Januar bis Juni 1904 geborenen Kinder Nachforschungen angestellt, bei welchen folgende Fragen berücksichtigt wurden:

1. Ernährungsart in der Klinik.
2. Verdauungs- und andere Krankheiten während des Aufenthalts.
3. Wann das Anfangsgewicht erreicht wurde.

Nach der Entlassung:

4. Ernährungsart.
5. Dauer der Stillzeit.
6. Gedeihen und Stuhl.
7. Bei eventuellen Todesfällen: die näheren Erscheinungen und Diagnose.

Die Nachforschungen wurden meist schriftlich angestellt, da die Mütter der Mehrzahl nach von auswärts waren, aus allen Teilen Badens und der Rheinpfalz.

Über die Erscheinungen beim Tode des Kindes habe ich mich deswegen genau erkundigt, weil es oft vorkommt, dass

Krämpfe, Gichter, Konvulsionen als Todesursache angegeben werden und man dabei nur ein Symptom der Krankheit erfährt, die zum Tode geführt hat. Dagegen kann man sicher annehmen, dass Darmerkrankung die Todesursache war, wenn bestimmt angegeben wird, dass neben Konvulsionen oder Lebensschwäche oder Abzehrung auch noch grüner Stuhl oder Abgemagertsein vorhanden war.

Diese Statistik ist leider nicht vollständig ausgefallen, da viele Mütter wandernde Dienstmädchen waren und die in der Klinik zurückgelassenen Adressen sie oft nicht fanden. Von den 199 Kindern, die für diese Periode in Betracht kommen, konnte ich nur 115 (58 pCt.) für meine Statistik verwenden. Von dieser Zahl waren bis Ende 1904 — also z. T. noch im 1. Halbjahr — — im ganzen 33 (= 29 pCt.) gestorben, davon 24 (= 20 pCt. der Lebendgeborenen, 72 pCt. der von dieser Zahl gestorbenen Kinder) an Ernährungserkrankung. Diese Zahl ist, obwohl sich die Beobachtung zum Teil nur über ein halbes Jahr erstreckt hat, viel höher als die entsprechenden, die Kinder bis zum Ende des 1. Lebensjahres umfassenden Sterblichkeitsziffern für die meisten Länder, speziell auch für Baden. Wenn wir auch zugeben, dass gerade die Pflegebefohlenen der Kliniken im allgemeinen später oft in recht ungünstige häusliche Verhältnisse kommen, so muss doch die Sterblichkeit als eine geradezu erschreckend hohe bezeichnet werden. Es wäre ganz interessant, Vergleichszahlen aus einer Klinik zu besitzen, in welcher die Neugeborenen, um eventuelle Schädigungen durch die allgemein hygienischen Verhältnisse der Klinik selbst auszuschalten, prinzipiell so früh als möglich entlassen werden.

Fast die Hälfte (16) der Todesfälle fiel in die ersten drei Monate.

Nach den Krankengeschichten haben die später ausserhalb der Klinik an Enteritis gestorbenen Kinder fast alle an Verdauungsstörungen (jedenfalls Staphylokokkenenteritis) in den ersten Lebenstagen gelitten und sind mit nur wenigen Ausnahmen entlassen worden, ohne das Anfangsgewicht erreicht zu haben — ein Beweis, dass die Störung beträchtlicher Art gewesen ist. Von manchen in der Klinik wegen Darmerkrankung schon schlecht gedeihenden und später an Darmkatarrh gestorbenen Kindern gaben die Mütter an, die Kinder wären bis zu ihrem Tode stets mit Durchfall (eventl. abwechselnd mit Verstopfung) und Krämpfen geplagt gewesen, was deutlich darauf hinweist, dass es sich um

eine chronische Erkrankung gehandelt hat, die aus den ersten Lebenstagen stammte.

Über die Ernährungsart ausserhalb der Klinik ist zu berichten, dass nur die wenigsten Kinder länger als 6—8 Wochen gestillt wurden. Dann ging man zu Kuhmilch und den verschiedensten Mischungen derselben mit Wasser, Kindermehl, Schleim etc. über.

Gerade bei den Todesfällen bin ich leider nicht in der Lage, die vorwiegende Ernährungsart anzugeben, da die Mütter resp. Pflegerinnen selbst nach wiederholten Anfragen stets nur auf die Todesart und selten auf die Ernährungsart eingingen.

Im allgemeinen scheint es, als ob die kräftigeren widerstandsfähigeren Kinder bei guter Pflege und bei guten hygienischen Verhältnissen über ihre Staphylokokkenenteritis schnell hinweg kamen und die Darmaffektion keinen besonders ungünstigen Einfluss auf Leben und Widerstandsfähigkeit derselben ausgeübt hat; dass dagegen der Organismus der von Anfang an schwächlichen Kinder durch die Affektion noch mehr geschwächt wurde und infolgedessen nicht genug Antikörper produzieren konnte, um der Affektion ein Ende zu machen oder eventl. später hinzutretenden neuen Infektionen des Darmes Widerstand zu leisten.

Wenn wir es demnach als ziemlich sicher hinstellen können, dass jeder Säugling in den ersten Lebenstagen eine Enteritis durchmacht, so liegt der Gedanke sehr nahe, dass der Ikterus neonatorum, der bei einer grossen Anzahl von Neugeborenen — nach Porak 79,80 pCt., nach Kehrer 68,7 pCt., nach Cruse 84 pCt. — zur Beobachtung kommt, nichts anderes als ein katarrhalischer Ikterus ist. Diesen Gedanken hat schon Virchow[1]) ausgesprochen, indem er den Ikterus neonatorum für einen hepatogenen Stauungs-Ikterus hielt, hervorgegangen aus Verstopfung oder Verengerung des Ductus choledochus mit Schleim und Epitheltrümmern, infolge eines Gastroduodenal-Katarrhs.

Es ist hier nicht der Ort, die Hypothesen aufzuzählen, die über die Pathogenese des Ikterus neonatorum aufgestellt worden sind. Ist doch der Darmkatarrh in der Ätiologie dieser Krankheit nur deswegen vernachlässigt worden, weil, wie man bis jetzt meinte, sein seltenes Vorkommen nicht dem massenhaften Auftreten der Gelbsucht entspricht.

Im Sinne dieser Ätiologie können wir nun nach unseren Erfahrungen sowohl die Zeit des Auftretens — meistens am zweiten

[1]) Virchow, Gesammelte Abhandlungen. 1856.

bis dritten Lebenstag —, als auch die Dauer der Affektion — 4—8 Tage, indes auch länger bis zum 20. Lebenstag —, sehr schön im Einklang bringen mit dem Auftreten und der Dauer der Darmerkrankung. Weiter wird diese ätiologische Auffassung noch plausibel gemacht durch die Wägungen von Cruse, Hofmeier und Anderen, nach welchen die stärker ikterischen Neugeborenen den nicht ikterischen gegenüber eine gewisse Rückständigkeit zeigen. Heubner fand sie meist immer etwas dyspeptisch, ihre Ernährungsverhältnisse weniger gut, den physiologischen Gewichtsverlust der ersten acht Tage grösser als bei Kindern, die von der Gelbsucht frei bleiben. Lange fand die Zunahme in Gewicht desto langsamer, je intensiver der Ikterus. Diesen Befund haben im allgemeinen meine Untersuchungen auch bestätigt.

Wenn auch die Häufigkeit der Ikterusfälle an der Klinik keine besonders auffällige war — genauere Aufzeichnungen existieren darüber nicht, da nur die intensiveren Fälle in den Journalen notiert wurden —, so spricht das doch durchaus nicht gegen die Annahme dass zwischen Ikterus und derartigen leichten, dyspeptischen Zuständen ein direkter kausaler Zusammenhang besteht.

IV.

Beitrag zur Pubeotomiefrage.[1])

Von

FRITZ FRANK,

Cöln a. Rh.

Über beckenerweiternde Operationen haben wir oft gesprochen. Wir haben aber nur solche Patienten gesehen, an welchen die Symphyseotomie ausgeführt worden und waren mit dem Resultate zufrieden. Trotzdem können wir heute sagen, diese Operation ist nicht durchgedrungen zu dem praktischen Arzte und Geburtshelfer, sie ist nicht Allgemeingut der Ärzte geworden, ja sogar die meisten Autoritäten haben die Operation verlassen,

---

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten in der Gynäkol. Gesellsch. zu Cöln am 20. XII. 1905 und 7. III. 1906.

ob mit Recht oder Unrecht, soll der Gegenstand eines späteren Vortrags sein.

Wir sind mit dieser Operation heute genau so weit, wie vor 100 Jahren. Der Gedanke, durch die künstliche Erweiterung und Sprengung des Knochenrings bei engen Becken die Prognose für Mutter und Kind zu bessern, den Kaiserschnitt, künstliche Frühgeburt, Perforation des lebenden Kindes zurückdrängen zu können, ist alt. Schon Claude de la Courvée machte Beckenerweiterungen im Jahre 1655 an der Toten. Es dauerte mehr als 100 Jahre (1. X. 1777) bis ein Arzt Sigault den Mut fand, die Symphyseotomie an der Lebenden und zwar bei einer C. v. von 6,5 cm und bei Beckenendlage auszuführen. Die Begeisterung war gross, Münzen wurden zu Ehren der Operation geschlagen. Dieselbe wurde auch in Deutschland (Siebold 1778, später von Ritgen und Anderen) versucht. Schon wenige Jahre der Prüfung in den verschiedenen Ländern genügten, um die Operation in Vergessenheit zu bringen. Wieder mehr als 100 Jahre waren nötig, um die Operation wieder zu erfinden. Morisani gab 1893 den Anstoss. Sie sehen, meine Herren, auch in der Geschichte der Medizin wiederholen sich die Bilder. Heute sind unsere Zeitschriften gefüllt von einer anderen beckenerweiternden Operation, derPubeotomie. Grosse Begeisterung. Wir hören, Kaiserschnitt, Perforation des lebenden Kindes, künstliche Frühgeburt, hohe Zange ist überwundener Standpunkt; „die Pubeotomie ist so einfach und so leicht, dass es die richtige Operation für den praktischen Arzt ist." Wird die Geschichte dasselbe Lied singen? Ich glaube es nicht. — Stoltz[1]) hat die Pubeotomie bereits gerade so vorgeschlagen, wie sie heute gemacht und empfohlen wird. Der Knochen soll getrennt werden, ohne die Weichteile zu zerschneiden. Es soll zu dem Ende eine kleine Öffnung von der Crista ossis pubis an der rechten oder linken Seite gemacht werden. In diese Öffnung wird eine lange, etwas gekrümmte Nadel eingeführt, an welcher eine Kettensäge befestigt ist. Die Nadel soll sich immer dicht am Knochen halten und zwischen dem absteigenden Schambeinaste und dem Corpus cavernosum herausdringen. Die Säge wird nachgeführt, mit dem Handgriffe versehen, und in ein paar Zügen soll das Schambein durchsägt sein. 1894 wurde die Operation zuerst von Bonardi in Lugano ausgeführt.

Gigli aus Florenz erfand seine Säge (ein scharf gemachter Stahldraht) und nennt diese Operation „Lateralschnitt des Beckens".

---

[1]) Lacour, Thèse. Paris 1844, p. 83. Naegele, Geburtshülfe.

Van de Velde hat wieder ein anderes Wort eingeführt: Hebotomie (Schambein = Τὸ τῆς "Ηβης ὀστοῦν).

Die Perforation des lebenden Kindes ist uns allen zuwider. Vom Kaiserschnitt wissen wir, dass er bei infizierten Fällen die Mutter in die grösste Lebensgefahr bringt. Ist da die Begeisterung nicht begreiflich, wenn wir von Operationen hören, die uns aus peinlicher Verlegenheit retten?

So lange die Fragen noch nicht gelöst sind, soll wenigstens der Kliniker alle seine Fälle veröffentlichen, denn bekanntlich gelangen aus der Praxis ungünstig verlaufende Fälle nicht immer zur allgemeinen Kenntnis. Die Furcht, das Renommée zu verlieren, ist bei allen Menschen gross.

Zum ersten Male hatte ich Gelegenheit, die Pubeotomie auszuführen am 11. Juli 1905.

Fall 1. Frau W., 27 J., 2. Geburt.

1. Kind Forceps. Kind klein, starb bald nach der Geburt.

Anfang 1904 Ausbleiben der Periode. Am 10. VII. 1905 begannen die Wehen bereits am Vormittag. Am 11. VII., vormittags 7 Uhr, sprang die Blase. Der Arzt wurde gerufen und legte viermal bei hohem Kopfstande die Zange an. Die Wehen hörten auf, Schmerzen in der linken Seite tauchten auf, es fing an, zu bluten. Um 1/2 12 Uhr vormittags wurde die Frau in die Anstalt gebracht. Leib stark ausgedehnt, auf Druck schmerzhaft.

Rücken und Herztöne des Kindes links, kleine Teile rechts. Kopf hoch, auf die linke Darmbeinschaufel ausgewichen.

Bei der inneren Untersuchung zeigte sich ein Riss in der Cervix links, der sich in den unteren Abschnitt der Gebärmutter hin erstreckte. Das Ende dieses Risses ist nicht zu erreichen, da der Kopf im Wege liegt. Auch rechts ist die Cervix auf ca. 4 cm eingerissen.

Pelvis: Sp. = 25,0, Cr. = 27,0, Tr. = 32,0, Bd. 18,0, Cd. 10,0.

Die Temperatur betrug vor der Geburt 38,7, Puls klein und beschleunigt, 130 Schläge in der Minute. Frau anämisch. Ich schwankte lange zwischen Perforation des lebenden Kindes und Pubeotomie und entschloss mich um 2 Uhr nachmittags zu letzterer.

Dicht innerhalb des Tuberculum pubicum wird die Haut soweit eingeschnitten, dass eine gekrümmte Packnadel eingeführt werden konnte. Die Giglische Säge wurde mit einem Seidenfaden an der Nadel befestigt. Die Nadel wird ungefähr 1 1/2 cm vom unteren Rande der Symphyse entfernt, dicht am Knochen ausgestochen und die Säge durchgeführt. Da der Kopf sich vom Knochen abdrängen liess, konnte die Nadel leicht um den Knochen geführt werden. Um ein Durchstechen der Vagina zu vermeiden, wurde mit dem in die Vagina eingeführten linken Zeigefinger die Nadel kontrolliert. Das Durchsägen machte keine Schwierigkeiten, aber es blutete mehr, als ich gedacht hatte. Bei einer Klaffweite des Knochens von ca. 5 cm liess sich der Kopf leicht in den Beckeneingang hineindrücken und mit der Zange entwickeln.

Kind scheintot, aber wieder belebt.

Nach der Geburt zeigte sich, dass der Riss links perforierend in die Bauchhöhle ging.

Placenta manuell gelöst. Die Ruptur mit Jodoformgaze (12 Meter) ausgestopft. Ebenso ein Jodoformgazestreifen in den Uterus.

Kind, Knabe, 4400 g. Länge 52 cm.

Kopfdurchmesser: sag. 12, bit. 7,5, bip. 10,0, kl. d. 9,5, gr. d. 14,0.

Kopfumfänge: horiz. 40,0, kl. diag. 33,0, gr. diag. 42,0.

Die Ein- und Ausstichöffnung der Nadel wurde durch je einen Katgutfaden geschlossen. Jodoformgaze auf die Wündchen. Watte-Heftpflasterverband.

Nach der Geburt betrug die Temperatur noch 37,6. Die ersten neun Tage fieberte die Patientin abends bis 39,2. Der Puls bewegte sich zwischen 100 und 120 Schlägen. Bis zum 4. Tage peritonitische Erscheinungen, Übelkeit, Aufstossen, Erbrechen.

Nachdem bis zum 5. Tage die Stopfmittel vollständig entfernt waren, hörten die Reizerscheinungen auf.

Der erste Stuhl erfolgte am 4. Tage. Die folgenden Tage stellten sich Durchfälle ein.

Vom 10. Tage bis zum 19. Tage ging die Temperatur nicht über 38,6.

Vom 20. Tage an war Patientin fieberfrei.

Die Pubeotomiestelle auf Druck noch schmerzhaft, ebenso die linke Parametriengegend.

Erst in der 4. Woche konnte Pat. das Bett verlassen, aber das Gehen ging anfangs noch schlecht und nur mit Unterstützung.

Am 22. VIII. 1905 wurde sie aus dem Hospital entlassen.

Befund: Uterus leicht retrovertiert, Ruptur vernarbt. Rechts: Adnexe frei. Links: Uterus leicht fixiert. Parametriengegend noch infiltriert. Gehen ohne Beschwerden. Um den durchsägten Knochen eine geringe Callosmasse zu fühlen.

Am 7. III. 1906 wird Patientin in der gynäkologischen Gesellschaft zu Cöln vorgestellt: Patientin sieht gesund aus, geht normal. Uterus gut zurückgebildet. Linkes Parametrium verkürzt und auf Druck etwas schmerzhaft. Es besteht ein Prolaps der vorderen Scheidenwand mit Cystocele, jedoch behauptet Patientin, dass dieser Prolaps schon nach der ersten Entbindung bestanden habe. Bei genauer Betastung des Schambeins fällt auf, dass die Knochenenden wohl fest zusammenliegen, aber eine Dislokation besteht, das äussere Knochenende steht vor dem inneren vor und ist auch an demselben nach unten verschoben. Bei der Bestreichung des inneren Knochenringes ist von der Dislokation nur wenig zu merken.

Die Entfernung vom vorderen oberen Hüftbeinstachel nach der Symphyse ist auf beiden Seiten gleich weit. Von einer Erweiterung des Beckens konnte hier keine Rede sein. Trotzdem konnte man mit dem Resultat, Mutter und Kind gerettet, zufrieden sein. Wäre die Frau an Peritonitis gestorben, so hätte man die Pubeotomie nicht verantwortlich machen können. Die Uterusruptur ist von dem Kollegen bei seinen forcierten Zangenversuchen gemacht worden. Die Frau kam verblutet in die Anstalt und die Temperatur betrug bereits 38,7 vor der Operation.

Fall 2. Am 11. XI. 1905 hatte ich Gelegenheit, meine zweite Pubeotomie zu machen.

M. Z., 2. Geburt, 31 Jahre, lernte im 3. Jahre laufen, kam am 5. VII. 1896 in der Anstalt mit einem frühreifen Kinde von 2000 g ohne Kunsthülfe nieder und machte auch ein normales Wochenbett durch.

Am 10. XI. 1905 vormittags begannen die Wehen.

Am 11. XI., vormittags 2 Uhr, Blasensprung. Vormittags 8 Uhr wurde sie in die Anstalt gebracht. Bleiche, abgemagerte Person. Spitzbauch. Herztöne und Rücken des Kindes links. Weite Scheide. Portio verstrichen. Os extern. ca. fünfmarkstückgross. Blase gesprungen. Kopf noch nicht eingestellt. Keine Blase mehr. Wehen kräftig.

Pelvis: Sp. 24,0, Cr. = 26,0, Tr. = 28, Bd. 17, Cd. 9,5.

Am 11. XI. 1905, vormittags 11 Uhr, Muttermund kleinhandtellergross. Pfeilnaht am Vorberg. Kopfgeschwulst, Wehen alle 3 Minuten. Das untere Uterussegment nach rechts vorgewölbt und verdünnt. Muttergrund nach links gerichtet. Rechte Seitenlage.

Am 11. XI. 1905, abends 10 Uhr, war der Befund trotz heftiger Wehen wenig verändert. Kontraktionsring bis fast an dem Nabel. Starke Kopfgeschwulst. Patientin erschöpft. Herztöne des Kindes unregelmässig. Temperatur 38,5. Puls über 100 Schläge. Versuch mit der hohen Zange misslingt. Deshalb sofort Pubeotomie:

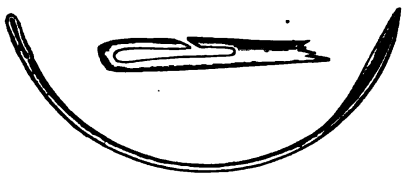


Fig. 1.

Da mir die Packnadel zu primitiv vorkam, hatte ich mir halbkreisförmig gebogene Nadeln verschiedener Länge machen lassen. In die Öse konnte man die Giglische Säge direkt einhängen. (Fig. 1.)

Neben dem Tuberculum pubicum ein kleiner Hautschnitt senkrecht zum horizontalen Schambeinaste. Durchführen der Nadel, wie in dem vorhergehenden Falle.

Der Kopf war fest an die Beckenwand gepresst und wölbte sich sogar über dem horizontalen Schambeinaste vor. Zurückdrängen liess sich der Kopf nicht. Ich muss gestehen, das Durchführen der Nadel machte mir Schwierigkeiten, und ich musste mit der grössten Vorsicht zu Werke gehen, um den Kopf nicht anzustechen. Das Durchsägen des Knochens war einfach und leicht. Auch war die Blutung nicht stark. Die Öse der Nadel hat sich auch als ungeeignet herausgestellt. Kleine Gewebsteilchen fingen sich darin. Da kräftige Wehen auch in der Chloroformnarkose vorhanden waren, wurde von anderer Kunsthülfe abgesehen. Auf leichten Druck trat der Kopf ins Becken. Die folgende Wehe brachte den Kopf ins Einschneiden und durch Druck vom Hinterdamm konnte der Kopf leicht entwickelt werden. Ein Katgutfädchen durch die Ein- und Ausstichöffnung der Nadel. Verband wie vorher.

Kind lebend 3600 g. Länge 53 cm.

Vorbergsmarke.

Kopfumfänge: horiz. 34,5, gr. d. 40,0, kl. d. 33,0.

Kopf-Durchmesser: gr. 11,0, bit. 8,5, bip. 9,25, kl. d. 9,5, gr. d. 14,0.

Placenta leicht nach Credé. Uterusausspülung.

Der Verlauf war durch manche Zwischenfälle getrübt Der Puls blieb über 100 Schläge. Die Temperatur blieb bis zum 20. XI. 1905 unter 37,5. Aber schon am 12. XI. traten Schmerzen im Leibe auf. Eisblase.

Am 13. XI. 1905. Leib trommelartig aufgetrieben, auf Druck empfindlich. Winde noch nicht abgegangen. Übelkeit, Erbrechen. An der Wunde nichts zu sehen.

Am 14. XI. wurde der Zustand sehr bedenklich. Puls kaum zu fühlen. Koterbrechen.

Ich hielt die Patientin für verloren und legte als ultimum refugium eine Drainage des Darmes an. Links zwischen Nadel und vorderem oberem Hüftbeinstachel wird eine geblähte Dünndarmschlinge am Peritoneum parietale fixiert und inzidiert. Es entströmen sofort massenhaft Gase und dünner, übelriechender Inhalt. Ein Drainagerohr wird in den Darm eingeführt und der ganze Darm mit lauwarmem Wasser ausgespült, und dieses Ausspülen des Darmes wird täglich wiederholt.

Am 17. XI. erfolgte der erste Stuhl von unten. Der Leib ist beigefallen. Das Ausspülen des Darmes unterbleibt.

Am 20. XI. 1905, abends, stieg zum ersten Male die Temperatur auf 38,3. Puls 140 Schläge.

Die linke grosse Labie ist ödematös geschwellt. Es hat sich um den durchsägten Knochen ein Abszess gebildet. Inzision. Einführen eines Drains. Beim Durchspülen des Abszesses zeigt sich, dass derselbe mit der Vagina durch eine kleine Öffnung in Verbindung steht.

Am 22. XI., abends, betrug die Temperatur noch 38,2. Von da an fieberlos bis zum 1. XII. 1905, wo die Temperatur abends plötzlich auf 39,2 stieg. Ursache: Sekretstauung in der Pubeotomiewunde. Von da an kehrte die Temperatur zur Norm zurück. Tägliches Ausspülen der Abszesshöhle.

Die Eitersekretion lässt rasch nach, und am 7. XII. 1905 ist von eitrigem Sekret nichts mehr wahrzunehmen, jedoch fällt heute auf, dass aus der kleinen Fistelöffnung am Schambogen eine klare Flüssigkeit kommt, welche sich bei genauer Untersuchung als Urin erweist. Die Stuhlentleerung erfolgt vollständig von unten. Die Darminzision links zwischen Nabel und vorderem oberem Hüftbeinstachel ist vollständig geschlossen.

Am 11. XII. 1905 verliess Patientin zuerst das Bett; aber erst am 15. XII. 1905 kann sie ohne Unterstützung gehen.

Am 20. XII. 1905 wurde sie in der gynäkologischen Gesellschaft vorgestellt.

Darminzision ist vollständig geheilt, ebenso die Pubeotomiewunde.

Urinentleerung vollständig aus der Blase. Urinfistel vollständig geheilt. Patientin geht ohne Unterstützung.

Nachdem mein erster Fall, trotz der bereits vorhandenen Uterusruptur, so befriedigend verlaufen, machte mich dieser zweite Fall stutzig. Unter allen Umständen werde ich spitze Instrumente vermeiden. Ich bin der Überzeugung, dass die Scheide und die Blase bei der Operation von der Nadel angestochen wurden. Der fest angepresste Kopf hinderte ein glattes Durchführen der Nadel. Die Verletzung war so klein, dass sie anfangs nicht bemerkt wurde. Die kleinste Verbindung der Scheide oder der Blase mit dem Hämatom um den durchsägten Knochen genügt, um Verjauchung herbeizuführen, zumal wenn die Patientin schon, wie im vorliegenden Falle, vor der Entbindung fieberte.

Im Anschluss an diesen Fall möchte ich mir einige Bemerkungen über Drainage des Darms gestatten. Dieselbe wirkt unter Umständen lebensrettend. Bei Wöchnerinnen, die heruntergekommen, ist die Darmmuskulatur zuweilen so paretisch, dass auch ein geringes Hindernis, Druck eines Exsudats, Anhäufung von harten Kotballen, leichte Achsendrehung einer Darmschlinge, leichte Adhäsionen hinreichen, bedenkliche Zirkulationsstörungen des Darminhaltes zu bewerkstelligen. Der Darminhalt zersetzt sich. Der Darm wird abnorm stark ausgedehnt und dadurch die Resorptionsfähigkeit putrider Stoffe vom Darm aus begünstigt und auf das Herz ein schlechter Einfluss ausgeübt. Mit Abführmitteln und hochgehenden Klystieren ist nicht immer geholfen.

Die einfache kleine Inzision des Darmes, Einführen eines Drainagerohres, Durchspülen des Darmes mit durchgekochtem Wasser während der ersten Tage wirkt hier oft Wunder. Das Zurückbleiben einer Kotfistel ist nicht zu fürchten. Ja, bei allgemeiner Peritonitis kann man durch eine solche Drainage wenigstens die letzten Stunden erleichtern. Das Erbrechen, die Schmerzen, die Unruhe hören sofort auf. Der Darm fällt zusammen, die Muskulatur wird stärker und damit der Tonus.

Da ich mit meiner Nadel so schlechte Erfahrungen gemacht habe, liess ich mir von Härtel in Breslau eine Drahtsägenzange anfertigen. Das Instrumentchen halte ich für vorzüglich. Wenn einmal die Haut eingeschnitten, findet das Instrumentchen fast seinen Weg von selbst. Da das Instrument stumpf ist, muss man beim Ausführen ebenfalls die Haut über demselben einschneiden.

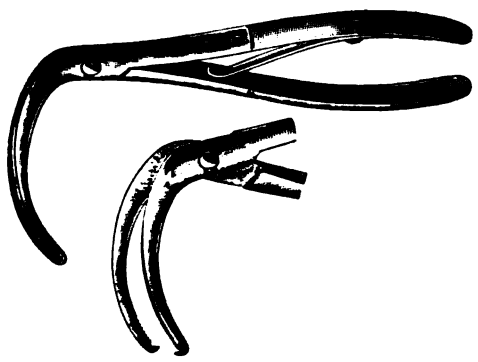


Fig. 2.

Fall 8. Am 29. XI. 1905, abends 11 Uhr, hatte ich Gelegenheit, das Instrument zu versuchen.

H. L., 24 Jahre, IIpara. Erstes Kind tot. Zangengeburt. Kleines Kindchen.

Die Wehen begannen am 28. XI. 1905 des Morgens um 11 Uhr. Herztöne rechts. Kopf vor, hoch und beweglich. Pelvis: Sp. 25,0, Cr. 27,0, Tr. 31,0, Bd. 16,0, Cd. 7,5.

Am 28. XI. 1905, abends 7 Uhr: Portio verstrichen, Blase steht. Kopf noch hoch. Die Wehen die Nacht durch und den ganzen folgenden Tag kräftig.

Am 29. XI. 1905, abends 5 Uhr, springt die Blase. Abends 7 Uhr: Os externum vollständig erweitert. Kopf im Beckeneingang fixiert. Das untere Uterussegment verdünnt sich auffallend. Kontraktionsring fast in Nabelhöhe. Krampfartige Wehen. Bräunlicher Ausfluss. Abends 11 Uhr: Pubeotomie.

Um ja keine Verletzung der Blase und der Scheide zu machen, stach ich das Messer direkt bis auf den Knochen und schnitt das Periost durch. Dann ging ich mit dem Elevatorium in den Wundkanal ein, löste das Periost vom Knochen los und führte meine Drahtsägenzange zwischen Periost und Knochen ein. Das Umführen um den Knochen ging hier spielend leicht. Die Giglische Säge wurde in die Zange eingehakt und die Zange zurückgeführt.

Nach Durchsägen des Knochens wurde der Kopf von aussen ins Becken gedrückt und mit der Zange extrahiert. Placenta leicht nach Credé. Kind

lebend. Gewicht 2730 g. Länge 51 cm. Kopfumfang: hor. 34,0, kl. d. 31,0, gr. diag. 36,0. Kopfdurchmesser: gr. 11,5, bit. 8,0, bip. 9,5, gr. d. 12,0, kl. d. 9,0. Es wurde dieses Mal nur die Einstichöffnung mit einem Katgutfaden geschlossen, in die Ausstichöffnung wurde ein kleines Drainagerohr nach der Pubeotomiewunde geführt.

Der Verlauf war reaktionslos. Am 4. Tage Drainage entfernt. Am 14. Tage verliess Patientin das Bett. In der Sitzung am 20. XII. 1905 geht sie tadellos.

Auch der **4. Fall**, welcher zur Operation kam, verlief fieberlos und konnte in der Sitzung am 20. XII. 1905 vorgestellt werden.

Frau B., 30 Jahre, dritte Geburt. Kam mit gesprungener Blase in die Anstalt am 4. XII. 1905.

Erstes Kind: Forceps, totgeboren. Zweites Kind: Perforation. Pelvis: Sp. 27,0, Cr. 28,5, Tr. 30,0, Bd. 16,5, Cd. 9,0.

Die Wehen hatten schon den ganzen vorhergehenden Tag angehalten. Am 4. XII. 1905, vormittags 1 Uhr, Scheide eng, Portio verstrichen. Os extern. zweimarkstückgross. Linke Seitenlage, da der Kopf auf die linke Darmbeinschaufel abgewichen war. Die Wehen den Tag über stark. Der Kopf stellte sich aber nicht ein. Drohende Ruptur. Abends 6 Uhr: Muttermund handtellergross, Kopf noch hoch. Pubeotomie abends 7½ Uhr in der Weise, wie in dem vorhergehenden Falle. Die Drahtsägenzange bewährte sich auch in diesem Falle. Kind mit der Frankschen hohen Zange extrahiert, scheintot, atmete erst nach 10 Minuten, blieb aber am Leben. Gewicht 3620 g. Kopfumfang: hor. 34,5, kl. d. 32,0, gr. diag. 39,0. Kopfdurchmesser: gr. 11,5, bip. 9,5, bit. 8,0, kl. d. 11,0, gr. d. 13,0.

Auch hier kam ein kleines Drainagerohr in die Ausstichöffnung der Nadel nach dem durchsägten Knochen hin, welches am 4. Tage entfernt wurde. In der Sitzung der gynäkologischen Gesellschaft am 20. XII. 1905 ist die Hautwunde verheilt. Der Knochen noch auf Druck empfindlich. Leichte Callosmasse. Patientin geht ohne Schmerzen, wenn auch mit Vorsicht.

Der Verlauf dieser beiden Fälle war so günstig, dass ich die einzige Gefahr der Pubeotomie für den wenig Geübten darin sah, dass die Säge um den Knochen geführt werden musste und dabei bei ungünstigen Fällen Verletzungen von Blase oder Scheide nicht ausgeschlossen waren. Auch das Hämatom war nicht zu vermeiden und seine Grösse und Ausdehnung nicht im voraus zu bestimmen. Es schien mir daher richtiger, die Blutung exakt zu stillen und das Umführen der Säge zu vermeiden dadurch, dass man den Knochen von vorn nach hinten durchtrennte. Die Gelegenheit bot sich am 3. V. 1906.

Fr. K., 28 Jahre, II para, Rachitica.

Erstes Kind. Perforation des nachfolgenden Kopfes bei kleinem Kinde von 2570 g.

Die Wehen begannen am 1. I. 1906, nachmittags 2 Uhr. Eingeliefert in die Anstalt wurde sie am 2. I., nachmittags 7½ Uhr. I. Schädellage. Kopf liegt vor, auf die linke Darmbeinschaufel abgewichen. Scheidenteil verstrichen. Os extern. für kaum zwei Finger durchgängig. Pelvis: Sp. 30,0, Cr. 30,0, Tr. 32,0, Bd. 17,0, Cd. 7,5.

Beim Betasten der Wirbelsäule und der hinteren Kreuzbeinfläche fällt auf, dass das Kreuzbein nicht die direkte Fortsetzung der Lendenwirbelsäule, sondern gegen dieselbe nach hinten verschoben ist, so dass man auf den vorspringenden ersten Kreuzbeinwirbel bequem den Finger legen kann.

Bei der inneren Untersuchung ist die Lendenwirbelsäule an der vorderen Fläche des Kreuzbeins herabgesunken, so dass dieselbe am zweiten Kreuzbeinwirbel einen starken Vorsprung bildet, die Entfernung von diesem Vorsprung bis zum unteren Rande der Schossfuge betrug 7,5 cm.

Es wurde ein spondylolistetisches Becken angenommen.

Die Nacht durch waren die Wehen stark, ohne einen Einfluss auf den Fortgang der Geburt zu haben. Die Temperatur betrug am 8. I., morgens, 38,5. Puls 120.

Pubeotomie um $10^1/_2$ Uhr vormittags.

Die Weichteile werden links von der Schossfuge und parallel mit dieser durchtrennt. Die blutenden Gefässe sorgfältig unterbunden. Das Periost wird dann durchschnitten und der Knochen mit einem scharfen Meissel durchtrennt. Dabei fällt die Weichheit des Knochens in der Umgebung der Symphyse auf. Das hintere Periost, sowie die sich spannenden Weichteile am unteren Schossbogenrand werden mit der Schere durchtrennt. Kind mit der Zange entwickelt, lebend, Gewicht 3065 g. Länge 49 cm. Placenta nach Credé. Ein Drainageröhrchen wird zum unteren Wundwinkel herausgeleitet. Wunde sorgfältig genäht. Verband mit sterilisierter Gaze, Watte, Heftpflaster. Die Temperatur betrug unmittelbar nach der Geburt 38,5 Puls 116. Am Abend war die Temperatur auf 37,5 heruntergegangen. Der Verlauf war tadellos und das subjektive Wohlbefinden sehr gut, bis zum 7. Tag mittags Frösteln. Abends stieg die Temperatur auf 38,5. Puls 120, klein, frequente Atmung. Beim Verbandwechsel ist an der Wunde nichts zu entdecken.

Drainageröhrchen wird entfernt.

Im Urin ist viel Sediment, zahlreiche Lymphozyten und Leukozyten, Blasenepithelien, viele Stäbchen, Albumen.

Lungenbefund rechts: Mittlerer und Unterlappen gedämpfter Perkussionsschall. Bronchialatmen. Links gedämpfter Perkussionsschall im unteren Lappen. Blutig brauner Auswurf. Rasselgeräusche in den gedämpften Partien.

Am 8. Tage stieg die Temperatur nicht über 38,7. Puls aber 132. Sputum reichlich blutig, eitrig.

Über der rechten ganzen Lungenseite der Schall gedämpft. Bronchialatmen. Starke Cyanose und heftige Atembeschwerden.

Am 9., 10. und 11. Tag stieg die Temperatur bis zu 40,2 (am 10. Tag). Die Atemnot nahm zu, die pneumonischen Erscheinungen gingen nicht zurück und Patientin starb am 11. Tage, abends 10 Uhr, an Pneumonie.

Leider wurde die Sektion ausdrücklich verweigert und die Leiche schon am anderen Tage früh abgeholt.

Allgemeines.

An der Hand dieser eigenen Erfahrungen gestatte ich mir auf die Fragen, wie sie wohl jeder Fachgenosse sich vorlegt, näher einzugehen.

Es sind heute manche der Ansicht, dass man die Operation jedem praktischen Arzte empfehlen könne wegen der Einfachheit, Leichtigkeit in der Ausführung, Ungefährlichkeit.

Ich selbst möchte diesen Standpunkt nicht einnehmen.

Wenn Bonardi (Lugano) in der Privatpraxis mit unvollkommenen Instrumenten mit der Pubeotomie glücklich war, so beweist dies gar nichts. Auch ich habe als praktischer Arzt in den ärmlichsten Verhältnissen und mit dem denkbar einfachsten

Instrumentarium und der mangelhaftesten Assistenz komplizierte Laparotomien und Operationen mit dem besten Erfolge gemacht, ich hatte aber von den meisten praktischen Ärzten das Glück voraus, jahrelang bei hervorragenden Meistern arbeiten zu dürfen. Unsere grossen Operateure, wie Dührssen, von Franqué und andere, können auch die Beckenerweiterung mit dem besten Erfolge in jedem Hause machen, der praktische Arzt im allgemeinen aber nicht. In Bezug auf Ausführbarkeit in der Praxis ist eine Pubeotomie mit dem Kaiserschnitt gar nicht zu vergleichen. Wenn man Zeit hat, sich vorzubereiten, so kann man auch unter den ärmlichsten äusseren Verhältnissen die Regeln der Antisepsis einhalten. Ist die Operation gemacht, so kommt auf die Nachbehandlung nicht mehr so viel an, die Frau kommt durch oder stirbt, ob sie in der Klinik oder zu Hause operiert ist. Bei der Pubeotomie handelt es sich um einen komplizierten Knochenbruch an ungünstiger Stelle, in der Nähe der Blase, der Scheide, des Mastdarms. Subkutan kann man die Trennung des Knochens nicht nennen, wenn die Hautwunden durch Hin- und Hersägen alteriert werden müssen.

Die Lymph- und Blutgefässe des Knochens und seiner ganzen Umgebung sind zur Zeit der Geburt stark ausgedehnt. Infektionen kann bei dürftigen äusseren Verhältnissen auch der gewandteste und gewissenhafteste Operateur nicht ausschliessen.

Auch andere unterschätzen die Gefahr der Infektion nicht, und deshalb empfiehlt Reeb[1]), dass ein Kollege die Hebetomie, ein anderer die Entbindung machen soll. Da ein Kollege chloroformieren muss, so würde die Hebetomie für den praktischen Arzt auf Schwierigkeiten stossen.

Auch die Technik ist für den praktischen Arzt nicht so ganz einfach. Schon mit der Giglischen Säge umgehen, ist nicht jedermanns Sache, und ich würde unter allen Umständen raten, sich zu der Operation nicht nur mit einer Säge zu versehen, um nicht in Verlegenheit zu kommen, wenn die erste Säge springt.

Heute verstehe ich das Missgeschick Baumms[2]), dessen beide ersten Fälle an Sepsis gestorben und bei welchen Verletzungen der Scheide und der Blase vorgekommen. Andere hätten bei denselben Fällen sicherlich kein besseres Resultat gehabt. Die Fälle von Baumm sowie mein zweiter und fünfter Fall sind besonders wertvoll zur Beurteilung dieser Fragen.

---

[1]) Reeb, Zur subkutanen Pubeotomie. Centralbl. f. Gyn. 1906. 12.
[2]) Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 17. H. 5.

Der Kopf kann die in die Höhe gezogene und nach der Seite verlagerte Blase sowie das Scheidengewölbe so fest an den horizontalen Schambeinast pressen, dass auch dem Vorsichtigsten und Geübtesten Verletzungen beim Durchführen der Säge vorkommen können. In solchen Fällen ist es gar nicht unmöglich, den Finger an den hintern Knochenrand zum Schutze einzuführen.

Wenn aus den Kliniken Bonn, Strassburg, Kiel, Prag etc. unliebsame Verletzungen gemeldet werden, wie soll es erst aussehen, wenn die Pubeotomie ihren Weg über Stadt und Land nehmen würde. Dass sich derartige Verletzungen alle durch tiefe Scheidendamminzisionen vermeiden lassen, wie Dührssen[1]), Reifferscheid[2]), Sitzenfrey[3]) hervorheben, ist mir noch sehr fraglich. Sicherlich hat es der praktische Arzt nicht in der Hand, Infektionen zu vermeiden, da vor ihm Hebammen untersucht haben, für die er nicht garantieren kann. Die Frau kann infiziert sein, ohne dass Temperatur und Puls die Infektion anzeigt. Ist aber die Frau infiziert, so werden die Inzisionswunden phlegmonös und die Pubeotomiewunde leicht mit infiziert. Bei den Beckenerweiterungen kommt es ausserdem noch auf andere, wichtigere Dinge an, wie auf Conj. vera.

Wenn der Arzt liest, dass ein ausgetragenes Kind bei einer C. v. von 6,5 cm. bei der Pubeotomie leicht geboren werden kann, so konnte er bittere Enttäuschungen erleben. Es hat sich alles so einfach gelesen, und die Verwunderung, dass nicht alles so einfach ausgefallen, kann der armen Patientin nichts mehr nützen.

Zu einem engen Becken gehört auch eine enge Auskleidung, und Dührssen hebt mit Recht hervor, dass mit der Hebetomie auch die Beseitigung aller Hindernisse seitens der Weichteile verbunden sein müsse, damit der Kopf, ohne Druck zu erleiden, auch den Weichteilring rasch passieren kann. Abgesehen von den tiefen Scheidendamminzisionen sind unter Umständen tiefe Cervixinzisionen, vaginaler Kaiserschnitt, Metreuryse nötig, alles für den praktischen Arzt nicht so einfache Dinge, da das gewissenhafte Abwägen zwischen Grösse, Härte, Einstellung des Kopfes und der Weg, der passiert werden soll, Erfahrung und Übung voraussetzt.

---

[1]) Berl. klin. Wochenschrift. S. 49. 1905.
[2]) Centralbl. f. Gynäkol. 1905. No. 42.
[3]) Centralbl. f. Gynäkol. 1905. No. 41.

Auf diese wichtigen Dinge hat ja schon Sellheim[1]) aufaufmerksam gemacht.

Nach diesen kurzen Ausführungen möchte ich die Pubeotomie für die allgemeine Praxis nicht empfehlen, um mich nicht zum Mitschuldigen zu machen an dem Unglück, was entstehen könnte.

So sympathisch uns allen der Satz ist: „Ein lebendes Kind darf nicht mehr perforiert werden," so darf der Satz heute noch nicht für den praktischen Arzt, zumal auf dem Lande, so unbedingt gelten.

In Bezug auf die Operation ist manches der Beachtung wert.

Zunächst ist grosse Vorsicht geboten beim Führen des Instrumentes, welches die Säge um den Knochen bringen soll, weil die Gefahr, die Blase und die Scheide zu verletzen, nicht immer auf Ungeschicklichkeit und fehlerhafte Führung zu schieben ist, besonders wenn der Kopf im Beckeneingang bereits fest steht und die Weichteile fest an den horizontalen Schambeinast gepresst sind. Auch Reeb hat ja von einer Blasenscheidenfistel berichtet, welche durch das Instrument entstanden ist. In meinem Falle 2 habe ich die Schwierigkeiten kennen gelernt. Für den Finger ist zwischen Kopf und Beckenwand kein Platz mehr. Scharfe und spitze Durchführnadeln sind nicht geeignet, da man damit beim Suchen des Weges leicht Blase und Scheide ansticht. Auch durch Einführen des Fingers in die Scheide ist dies nicht sicher zu vermeiden.

Für wichtig halte ich, dass das Instrument nicht in der von Varicen durchsetzten grossen Schamlippe ausgestochen wird. Die Nadel muss direkt unter dem Knochen und ausserhalb der grossen Schamlippe herauskommen. Letztere muss also mit dem linken Zeigefinger vom Knochen ab nach der Scheide hingedrängt werden. Manche Autoren, wie Van de Velde, Tandler, Bumm, Walcher, sehen einen besonderen Vorteil darin, die Nadel von unten nach oben durchzuführen. Man soll dann die Verletzungen der Bulbi vestibuli vermeiden und Blutungen vorbeugen können. Ich lege darauf kein Gewicht, das Crus clitoridis liegt dem Knochen dicht an und wird von der Säge leicht angerissen und ausserdem muss die Umgebung des Knochens einreissen, wenn der Knochen weit genug auseinander weichen soll.

Für die Hand der meisten Operateure wird das Einführen der Nadel von oben bequemer sein, zumal wenn man die Beckenhochlagerung beim Einführen anwendet.

---

[1]) Hegars Beiträge f. Geburtshülfe u. Gynäkol. Bd. X. Heft 3.

Eine Verletzung der Blase und Scheide kann man vermeiden, wenn man verfährt wie in dem Falle 3 und 4. Ein spitzes Messer wird direkt auf dem oberen Rand der hinteren Fläche des Os pubis eingestochen und das Periost durchschnitten. Ein Elevatorium wird direkt auf dem Messer nachgeführt und das Periost vom Knochen abgehoben. Auf der hinteren Fläche liegt das Periost nicht sehr fest auf. Nur am unteren Rande des Knochens liegt das Periost fester an. Hier wird das Periost von dem Instrument durchbohrt. Henkel hat im Centralblatt für Gynäkologie 1906, No. 8, auf das Abschieben des Periostes aufmerksam gemacht und meint: das könne nur mit dem Finger geschehen. Das Einführen des Fingers ist aber nicht nötig, wenn man genau so verfährt, wie Mac Cormac bei der Osteotomie des Femur über dem Kniegelenk.

Auch beim Durchsägen des Knochens ist auf manches zu achten. Mit dem Durchsägen des Knochens allein ist garnichts gewonnen, wie ja alle Operateure erfahren haben.

Das Becken klafft nur dann, wenn die direckte Umgebung des Knochens mit durchtrennt wird. Das freie Klaffen und Auseinanderweichen der Knochen ist aber unbedingt nötig, wenn das Kind nicht bei der Entbindung zugrunde gehen soll, denn die den Knochen zusammenhaltenden Apparate sind oft mächtig. Es sind, wie Sellheim nachgewiesen, Ausstrahlungen des Ligamentum pubicum superius, des Ligamentum Poupartii, Sehnenkreuzungen der Rectusansätze und des Ligamentum pubocapsulare. Es sind aber auch noch andere Apparate, welche die Knochen zusammenhalten, z. B. das Periost des Ligamentum arcuatum, wenn die Durchtrennung innerhalb des Ansatzpunktes vom absteigenden Schambeinaste fällt. Auch das Crus clitoridis hilft mit zusammenhalten und muss in vielen Fällen bersten. Entweder müssen diese Apparate eingeschnitten, eingesägt oder gewaltsam eingerissen werden. Nach Durchsägen des Knochens kann man von der Scheide aus das spannende Gewebe leicht sichten.

Auch darüber, wo der Knochen durchsägt werden soll, ist Gegenstand der Diskussion gewesen. Unter allen Umständen muss die Trennung zwischen Symphyse und Foramen obturatorum fallen. Die Grenze nach aussen ist gegeben durch das Tuberculum pubicum und Tuberculum subpubicum oder dem Endpunkt des ligament. arcuatum. Den Schnitt, wie Gigli es will, am medialen Rande des Knochens schräg nach aus- und abwärts zu legen, halte ich nicht für geeignet. Die Symphyse liegt nicht immer

ganz median, und bei dicken Personen kann sehr leicht die Symphyse selbst im oberen Teile getroffen werden, und das, was man vermeiden wollte, die Öffnung der Schamfuge, ist geschehen. So musste ja Döderlein[1]) in einem Falle von der beabsichtigten Pubeotomie in die Symphyseotomie übergehen.

Die Durchtrennung des Knochens in der Richtung von Tuberculum pubicum schräg nach ab- und einwärts, wie van der Velde es will, gefällt mir besser. Wenn man innerhalb des Tuberculum pubicum bleibt, ist die Befürchtung Giglis, es könnte zu einer Inguinalhernie kommen, nicht berechtigt, da dann der Leistenring in gar keine Gefahr kommt. Dabei darf man aber nicht vergessen, dass bei manchen Frauen weder ein Tuberculum pubicum und noch weniger ein Tuberculum subpubicum zu fühlen ist. Für diese Fälle ist der Vorschlag von Cusmano[2]) sehr beachtenswert, sich 2 cm von der Mittellinie zu halten.

Weniger von Bedeutung scheint die Frage, ob es vorzuziehen sei, nach dem Rate van der Veldes den Knochenring auf der Seite zu trennen, wo die breiteren Scheitelbeinhöcker stehen, also auf der Seite des Hinterhauptes. Beim Durchschneiden des Ringes bis zur freien Beweglichkeit des Knochens passt sich der Kopf sofort dem Becken an. Die linke Seite wird den meisten Operateuren bequemer liegen, und darauf lege ich mehr Gewicht, als ob der Knochen vielleicht $^1/_2$ cm mehr oder weniger klaffen muss. Einem zu starken Klaffen kann ein Assistent durch Druck auf die Pfannengegend entgegenwirken und dadurch, dass man die Oberschenkel nach innen rotieren lässt. Fehlt es am Assistenten, so ist ein Konstriktionsschlauch nach Döderlein[3]) am Platze.

Man fürchtet bei allzuweitem Klaffen bei der Symphyseotomie sowohl wie bei der Pubeotomie ein Bersten der Synchondrosis sacroiliaca. Ich glaube in der Tat, dass dies öfter vorkommt, als man annimmt; ich bin aber auch überzeugt, dass dieses Auseinanderweichen ohne jede Folgen bleibt. Bedenklich sind nur die Zerreissungen, welche beim Beckenboden eintreten. Bei den 5 Fällen, die ich operiert habe, sind, nachdem die sogenannten Weichteile durchtrennt waren, die Knochen fast von selbst auseinander gewichen, und um eine Spannweite von 6 cm zu erhalten, bedurfte es keiner Gewalt. Ein Beweis, dass die Synchondrosis sacroiliaca nicht hindernd im Wege steht.

---

[1]) Döderlein, Arch. f. Gyn. 1904. Bd. 72.
[2]) Cusmano, 9. Kongress der ital. Gesellschaft f. Gynäkologie.
[3]) Centralbl. f. Gyn. 1904. 42.

Eine nicht zu unterschätzende Bedeutung ist bei der Pubeotomie der Blutung beizumessen. Nicht allein der Knochen selbst ist mit Blut überfüllt, sondern die ganze Umgebung ist reich an Gefässen. Der Ramus pubicus der Arteria epigastrica und der Ramus pubicus der Arteria obturatoria bilden ansehnliche Geflechte (Sellheim[1]). Wird die Blutung nicht direkt gestillt, so muss es unter allen Umständen zu einem mehr oder weniger grossen Hämatom kommen, einerlei, ob die Blutung aus dem Plexus pudendus oder dem verletzten Corpus cavernosus herstammt. Die Blutung wurde ja nach den Berichten meist sofort durch Druck gestillt, aber ob es noch blutete in den ersten Tagen, kann nicht immer nachgewiesen werden. Ein Hämatom an so ungünstiger Stelle birgt immer die Gefahr der Verjauchung in sich, besonders dann, wenn Hülfsoperationen, wie tiefe Scheidendamminzisionen nötig sind. Hat doch Zweifel von Blutungen berichtet, welche das nachträgliche Einschneiden der Weichteile und direktes Unterbinden nötig machten, und ein nachträgliches Grösserwerden des Hämatoms hat Sellheim beobachtet, wo es zuletzt zu einem Durchbruch nach dem Oberschenkel kam. Die Gefahr des Hämatoms schwebte auch Tandler[2]) vor, als er vorschlug, prophylaktisch die Corpera cavernosa clitoridis zu unterbinden. Fleischmann ist dem Rate gefolgt, jedoch die Ligaturen glitten ab.

Werden Inzisionen an der Seite der Pubeotomie gemacht, so werden bei genauerem Zusehen häufig genug diese Inzisionen oder Einrisse mit der Hämatomhöhle kommunizieren. Wenn auch die Inzision nachträglich sorgfältig genäht wird, so kann doch ebensowenig jemand für eine reine Asepsis garantieren, wie man die Garantie übernehmen kann, dass während der Zangenextraktion resp. Wendung aus der Blase noch etwas zersetzter Urin ausgepresst wird.

Die subkutane Methode Döderleins wäre die idealste und einzig richtige Methode, wenn es nur auf Durchsägen des Knochens ankäme. Die nicht zu umgehende Hämatombildung, die gefährliche Nachbarschaft ist aber ein sehr schwacher Punkt dieser subkutanen Osteotomie.

Vom Standpunkt Döderleins hat die subkutane Methode ihre volle Berechtigung, und ich verstehe, dass Walcher, Leopold,

---

[1]) Siehe Sellheim, Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. X. H. 3.

[2]) Tandler, Centralbl. f. Gyn. 1905. N. 28.

Dührssen für dieselbe eintraten. In dem Falle 3 und 4 hat sie sich ausgezeichnet bewährt. Die Gefahr der Verletzung durch das Instrument wird beseitigt, wenn wir dasselbe subperiostal einführen. Wir dürfen aber nicht vergessen, dass, wie Baisch[1]) berichtet, an der Tübinger Klinik jede fiebernde Frau ausgeschlossen wird von der Pubeotomie, und hier kommen wir auf den wichtigsten Punkt in der ganzen Pubeotomiefrage. Ich bekenne mich gerne zu einem ganz entgegengesetzten Standpunkte. Ich stimme mit von Franqué vollständig überein, dass die Hebotomie ein Ersatz sein soll für die Perforation des lebenden Kindes. Wenn wir aber fiebernde ausschliessen, muss auch in den Kliniken manches Leben geopfert werden.

In grossen Städten werden Frauen, wie die Fälle 1, 2, 5 beweisen, infiziert in die Anstalt gebracht, nachdem vorher Entbindungsversuche stattgefunden. Unser Streben muss sein, die lebenden Kinder dieser Frauen zu retten. Selbstredend kann eine Infizierte kein normales Wochenbett durchmachen, wenn auch das Kind perforiert wird. Eine embolische Pneumonie kann eine infizierte Wöchnerin auch ohne Hebotomie bekommen. Die Statistik der Hebotomie wird schlechter, wenn Fiebernde nicht ausgeschlossen werden, aber damit ist nicht gesagt, dass sie deshalb weniger segensreich wirken soll. Le statistique est le mensonge des chiffres. Die Gebärenden sind nicht da, um für die Hebotomie eine möglichst schöne Statistik zu machen, sondern die Hebotomie, um möglichst viel Menschenleben zu retten. Bei Fiebernden gibt es keine prophylaktische Hebotomie, sondern nur ein ultimum refugium, ein Leben zu retten.

Bei Fiebernden halte ich auch die subkutane Methode nicht für die richtige. Das Operationsgebiet muss, wie Zweifel, Van de Velde, Gigli es will, freigelegt werden, alles muss mit dem Auge verfolgt werden können, die Blutung muss direkt gestillt werden und für Ableitung der Sekrete durch Einführen eines Drains gesorgt werden. Wenn die Sekrete freien Abfluss haben, ist auch Kommunikation mit der Scheide nicht so schlimm. Der Knochen kann, wie in dem Falle 5, auch von vorn nach hinten mit dem Meissel durchtrennt werden.

Bei Infizierten oder Verdächtigen behauptet die Beckenerweiterung bis heute allein das Feld, wenn es gilt, das kindliche Leben zu retten, ohne die Mutter mehr zu gefährden. Die Sectio

[1]) Baisch, Die Unentbehrlichkeit der Perforation des lebenden Kindes. Deutsche med. Wochenschrift. 1904. No. 51.

caesarea bedeutet nach den allgemeinen Anschauungen den Tod der Mutter bei infizierten Fällen. Bei nicht Infizierten tritt dagegen die Sectio caesarea in die schärfste Konkurrenz und wird vielleicht auf die Dauer das Feld behaupten.

Diskutiert wird die Frage, ob man nach der Pubeotomie die Geburt der Natur überlassen soll oder nicht. Prinzipiell die Geburt der Natur zu überlassen, halte ich für bedenklich. Sind die Wehen gut, die Weichteile erweitert und aufgelockert (wie in dem Falle 2), so dass aller Wahrscheinlichkeit nach die Geburt nach einigen Wehen erfolgt, so kann man gegen ein abwartendes Verfahren nichts einwenden. Sind aber die Wehen schlecht, das Kind in Lebensgefahr, sind vaginaler Kaiserschnitt, tiefe Inzisionen notwendig, nimmt aller Voraussicht nach die Geburt noch Stunden in Anspruch, so kann man unmöglich für ein abwartendes Verfahren plaidieren. Letzterer Fall gehört nicht zu den Ausnahmen.

Wenn auch manche die Operation für so einfach und schmerzlos hinstellen, dass man sie ohne Chloroform, wie Bonardi, oder mit lokaler Anästhesie, wie Van de Velde, vornehmen könne, so glaube ich doch, dass die meisten Patientinnen auf die Chloroformnarkose drängen werden. Es wäre aber gar zu hart für die Mutter, wenn sie aus der Chloroformnarkose erwachte und der Schrecken der Geburt wäre noch nicht vorüber und vielleicht ein zweites Chloroformieren und Operieren notwendig.

Bei Symphysiotomie bin ich von dem abwartenden Verfahren ganz abgekommen und operiere erst dann, wenn ich auch die Geburt ohne Schaden für Mutter und Kind vollenden kann.

Manche wollen die Kopflage in die Beckenendlage verwandeln, weil der nachfolgende Kopf besser anzugreifen ist. Es ist ja richtig, dass beim nachfolgenden Kopfe durch Zug und Druck grosse Gewalt auszuüben ist, aber gerade deshalb möchte ich davor warnen. Die Operation wird gemacht, um ein lebendes Kind zu erzielen. Denn Stöckel sagt mit Recht, dass ein lebendes Kind erst den Erfolg der Pubeotomie anzeige. In der Besorgnis, das lebende Kind zu verlieren, hat man es nicht immer in der Macht, die Grösse der angewendeten Gewalt abzumessen, und nicht Döderlein[1]) allein mag schwere Zerreissungen beobachtet haben. Auch glaube ich nicht, dass man in der Praxis viel damit gewinnt, wenn man die Säge erst um den Knochen führt und die Pubeotomie erst machen will, wenn die Extraktion

[1]) Centralbl. f. Gynäkol. 1904. No. 42.

des nachfolgenden Kopfes nicht gelingt. Auch muss man bedenken, dass die Zeit für die Wendung in den meisten Fällen vorüber ist: ausgezogenes Uterussegment, Fehlen des Fruchtwassers, drohende Ruptur.

Gerade bei beckenerweiternden Operationen bin ich ein Freund der Entwicklung des vorangehenden Kopfes. Nach

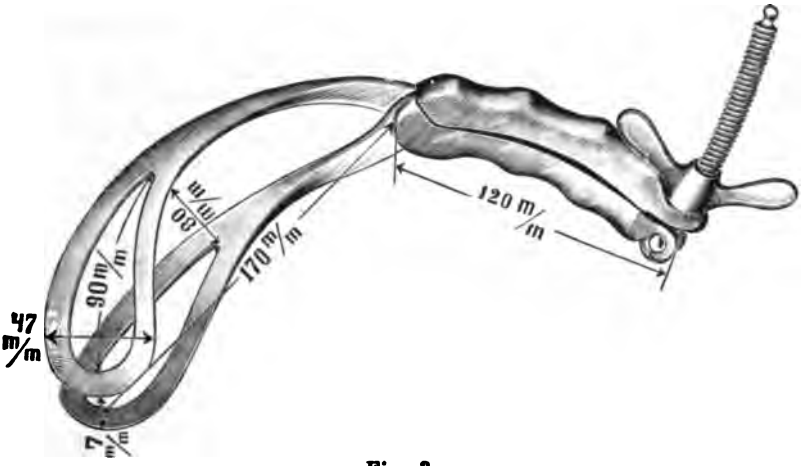


Fig. 3.

Spaltung des Knochenringes und Flottmachen der beiden Beckenhälften lässt sich der Kopf so in den Beckeneingang von aussen hineindrängen, dass er leicht mit der hohen Zange gefasst und durch das Becken geführt werden kann. Freilich kommt bei Anwendung der hohen Zange sehr viel auf das Instrument an. Es muss eine Achsenzugzange sein, mit der keine grosse Gewalt angewendet werden soll und kann. Die Zange[1]) (Fig. 3), welche ich schon seit langen Jahren im Gebrauch habe, die aber nicht allgemein bekannt ist, ist das Segment eines Kreises. Sie wird unmittelbar am Schloss mit der linken Hand gefasst, der Zeigefinger greift von unten her über das Schloss. Das Schloss wird in der Vagina geschlossen. Die rechte Hand übt während der Traktion einen Druck auf den Fundus uteri und abwechselnd auf den Kopf aus, die Gegend des Zangenlöffels vermeidend. Im Beckenausgang ist es ratsam, meine hohe Zange mit der kleinen Betschlerschen Zange zu vertauschen.

Mit dieser hohen Zange habe ich in der Reihe der Jahre die besten Erfahrungen gemacht, und das ist auch der Grund,

[1]) Die Zange ist bei Vogel, Grevenberg-Köln, und bei Holzhauer, Marburg, vorrätig.

dass ich nicht auf dem Standpunkt stehe, prinzipiell anstatt der hohen Zange die Pubeotomie zu machen. Misslingt der Zangenversuch in mässigen Grenzen, so habe ich immer noch Zeit, die Pubeotomie zu machen. Misslingt der Extraktionsversuch beim nachfolgenden Kopfe, so ist das Kind meistens verloren und das bischen Zeitersparnis, welches in der prophylaktischen Anlegung der Säge liegt, kann nicht viel nützen. Steht der Kopf noch beweglich ganz über dem Becken, ist eine hohe Zange nach allgemeinen Regeln kontraindiziert.

Über die Nachbehandlung wird wohl überall Übereinstimmung herrschen. Lästige immobilisierende Verbände sind zu entbehren. Ein breiter Heftpflasterstreifen um den einfachen Verband hält das Becken genügend zusammen. Links und rechts ein Sandsack ist zu empfehlen. Ebenso eine die Adduktoren und die Bauchmuskeln erschlaffende Lage, also die Hüftgelenke leicht gebeugt und der Oberkörper erhöht. Wie auf andere Knochenbrüche, wirkt auch bei der Hebotomie der Muskelzug auf die Knochenenden. Bei dem Falle 1 konnte man die Dislokation direkt nachweisen. Krömer hat auf diesen Muskelzug im Centralbl. 8, 1906, aufmerksam gemacht. Dieser Muskelzug wirkt aber nicht erweiternd auf das Becken, sondern eher, wie auch bei anderen Knochen, dislozierend und verkürzend.

Wir kommen hiermit auf eine andere Frage, welche erst die Erfahrung entscheiden kann, nämlich: „Bedeutet die Pubeotomie eine Therapie des engen Beckens?“ Ich glaube es nicht, wenn ich auch der Überzeugung bin, dass sehr bald von Frauen berichtet werden wird, welche spontan niedergekommen, obgleich früher die prophylaktische Pubeotomie ausgeführt worden ist. Gerade auf diesem Gebiete sind Trugschlüsse so leicht möglich.

Sehr zweifelhaft und dabei nicht unbedenklich scheint mir das Mittel zu sein, welches van de Velde vorschlägt, um eine dauernde Erweiterung des Beckens zu erhalten, nämlich Weglassen des Verbandes und frühzeitige Bewegungen. Die Knochen sollen klaffen, und die Callosmasse soll eine dauernde Erweiterung schaffen. Ich fürchte, dass gerade der Muskelzug die Bemühungen van de Veldes illusorisch macht.

Vergleiche mit der Symphyseotomie anzustellen, will ich mir zu einer anderen Gelegenheit aufsparen. Nur möchte ich heute vor allzugrossem Enthusiasmus warnen. Auch bei der Pubeotomie bleibt manches unsicher. Unberechenbare Komplikationen können eintreten, welche uns in den Erwartungen täuschen. Bis jetzt sind mir die grossen Vorteile, welche die

Pubeotomie vor der Symphysiotomie haben soll, nicht so ganz klar vor die Seele getreten, Raum wird bei beiden Operationen gleich viel gewonnen. Dass eine grössere Kraft dazu gehört, die Knochen bei Pubeotomie auseinanderzutreiben, wie Sellheim experimentell nachgewiesen hat, ist mir an der Lebenden nicht aufgefallen.

Bei beiden Operationen treten die Weichteilverletzungen bei Beurteilung der Gefährlichkeit in den Vordergrund.

Beide Operationen sind berechtigt, wenn es gilt, die Perforation des lebenden Kindes zu vermeiden, und auf anderem Wege das Kind nicht geboren werden kann.[1])

V.

Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg. (Direktor: Geh. Rat von Rosthorn.)

Experimentelle Untersuchungen über die Durchlässigkeit des Keimepithels für corpuskuläre Elemente und Bakterien (zugleich eine Studie über die Topographie der Bursa ovarica bei Tieren[2]).

Von

Dr. med. RICHARD WOLFHEIM,

Assistent der dermat. Universitätsklinik in Breslau.

(Hierzu die Tafeln III—V.)

Nachdem Pflügers ausgezeichnete, 1863 erschienene Abhandlung „Über die Eierstöcke der Säugetiere und des Menschen" das Interesse für diesen Gegenstand aufs neue geweckt hatte, wies vier Jahre später zuerst Bornhaupt beim Hühnchen das Hervorgehen des Eierstockparenchyms aus dem Coelomepithel der Visceralfläche des Wolffschen Körpers nach. Aber erst Waldeyer mit seiner klassischen Arbeit „Eierstock und Ei" beseitigte endgültig die bis dahin von Anatomen wie Luschka, Henle, His und Pflüger vertretene Anschauung von der Peritonealbekleidung des Ovarium und legte die hervorragende Bedeutung des Keimepithels für die Entwicklung des Eierstocks und

[1]) Über 6 weitere Pubeotomiefälle, welche die Ausführungen Franks bestätigen, soll demnächst referiert werden.

[2]) Gekrönte Preisschrift.

der Ureier klar; seither hat die wissenschaftliche Forschung Waldeyers Ergebnisse nach dieser Richtung hin durch zahlreiche Arbeiten, so jüngst noch von v. Winiwarter, voll und ganz bestätigt, sonst aber nichts wesentlich Neues mehr über die epitheliale Bekleidung des Ovarium beizubringen vermocht.

In neuester Zeit hat nun wieder Kraus in einer pathologisch-anatomischen Frage die Bedeutung des Keimepithels nach einer ganz anderen Richtung hin aufgerollt. Mikroskopische Untersuchungen ovarieller Krebsmetastasen bei primärem Krebs eines anderen Bauchorgans legten ihm den Gedanken nahe, dass es sich bei diesen Ovarialmetastasen wohl nur in den seltensten Fällen um eine Verschleppung von Geschwulstzellen auf dem Blut- oder Lymphwege handeln möge; die weite räumliche Trennung der Metastasen von dem Primärtumor stehen ja zu der auffallend grossen Häufigkeit dieses Vorkommnisses in einem unerklärlichem Gegensatze. Es boten sich ihm bei der genauen mikroskopischen Untersuchung solcher Metastasen Bilder, die er nur als Implantation von Geschwulstzellen auf dem Keimepithel und als Weiterwandern dieser Elemente auf präformierten und ungebahnten Wegen zu deuten wusste. Auf Veranlassung von Recklinghausens, aus dessen Institut das Material für seine Untersuchungen stammte, unternahm Kraus daraufhin einige Versuche, in denen er die Durchgängigkeit der oberflächlichen Ovarialschichten für corpusculäre Elemente und damit die Entstehung der Ovarialmetastasen durch direkte Implantation von Geschwulstkeimen nachgewiesen zu haben glaubte. Leider sind seine wenigen Versuche nur ganz auszugsweise und ohne genauere Daten und Abbildungen seiner Befunde der pathologisch-anatomischen Arbeit angeschlossen.

Da sich inzwischen mehrere Autoren, die mit gleichen oder ähnlichen Untersuchungen beschäftigt waren, wie Polano, Amann jr. und Kroemer, auf die Krausschen Experimente bezogen und ihre eigenen Ergebnisse im Sinne dieser Versuche zu deuten geneigt waren, schien es nicht unangebracht, an eine genauere und erweiterte Nachprüfung der Krausschen Arbeit heranzutreten. Gewiss würde die Durchgängigkeit des Keimepithels das Verständnis der Häufigkeit ovarieller Metastasen bei anderswo im Abdomen lokalisierten Primärkarzinomen um vieles erleichtern. Indes haben Versuche, die Schottländer 1895 zur experimentellen Erzeugung von Eierstockstuberkulose unternahm, ergeben, dass nur bei einer sehr intensiven Berührung der bazillären Elemente mit dem Eierstocksgewebe einigermassen nennenswerte

Veränderungen auftraten. Durch Verreiben von Bakterien-Aufschwemmungen auf der Ovarialoberfläche sah er trotz der dabei doch sicher erfolgten völligen Zerstörung des Keimepithels und der obersten Schichten der Albuginea nur die Bildung einiger Granulations- und vereinzelter Riesenzellen auftreten.

Für die Überlassung der Tiere, die bei diesen Versuchen zur Verwendung kamen, bin ich Herrn Geheimrat von Rosthorn zu ebenso grossem Danke verpflichtet, wie Herrn Professor Schottländer für die freundlichen Ratschläge, die er mir auf Grund seiner damaligen Versuche zu erteilen stets bereit war.

Die Lage des Eierstocks und die Bursa ovarica.

Als Versuchstiere wurden weisse Mäuse und Ratten, Kaninchen, ein Meerschweinchen und eine Hündin gewählt.

Die Anatomie und Topographie der Eierstöcke dieser verschiedenen Tierspezies bieten mancherlei nicht unwichtige Gesichtspunkte für die Anordnung und Ergebnisse der Versuche, hauptsächlich in der Lage des Ovarium zu seinen Nachbarorganen und in der Gestalt und Tiefe der aus der hinteren Platte des Lig. latum hervorgehenden Bursa ovarica, die insbesondere die kleinen Nager für unsere Versuche im grossen und ganzen als untauglich erscheinen liess. Es sei mir daher gestattet, soweit es für die Beurteilung der Versuchsanordnung von Wichtigkeit ist, auf die Lagebeziehungen der Ovarien dieser Tiere zu den Nachbarorganen in Kürze einzugehen.

Weisse Maus. Eine genauere makroskopische Orientierung war in Anbetracht der geringen Grösse der uns beschäftigenden Gebilde nicht zu ermöglichen; auf mikroskopischen Schnitten ergaben sich im wesentlichen folgende Einzelheiten: jedes Uterushorn geht, durch sein Gefässe und Nerven führendes bandförmiges Mesometrium mit der Bauchwand in Verbindung, erst etwa einen Millimeter unterhalb des dicht am unteren Nierenpol gelegenen Ovarium sich verjüngend, in die vielfach gewundene, mit einer kurzen Mesosalpinx versehene Tube über. Der Eierstock, bei geschlechtsreifen Tieren von ungefähr 2—3 mm Durchmesser, ist rings von einer reichliches Fettgewebe führenden Peritonealduplikatur, der sog. Ovarialtasche, umgeben und wird ohne deren Eröffnung nirgends sichtbar. Das Peritoneum geht mittelst zweier bindegewebigen, die Gefässe und Nerven enthaltenden Falten an der Ober- und Unterfläche des Eierstocks auf diesen über und dringt dabei in dessen Substanz etwas ein, so dass er an den

Anheftungsstellen leicht eingeschnürt erscheint. Eine der zahlreichen Tubenfalten durchbricht die allseitig abgeschlossene Bursa ovarica und löst sich in dem Fimbrientrichter auf, der das ausgestossene Ei sofort aufnimmt, ohne dass es in die Peritonealhöhle entweichen kann.

Der Eierstock der geschlechtsreifen Maus[1]) wird in seiner Hauptmasse von einem oder mehreren, relativ recht grossen, gelben Körpern eingenommen; weiterhin sieht man in der Rindenschicht Follikel in den verschiedensten Stadien der Entwicklung. Das Keimepithel überzieht in einer einfachen Schicht hochzylindrischer, stark sich färbender Zellen die Ovarialoberfläche; ein Teil der Zellen scheint Flimmerhärchen zu tragen. Die Farre-Waldeyersche Linie ist nicht sonderlich scharf ausgeprägt. Bei jüngeren, noch nicht ausgewachsenen Tieren ist die Rindenschicht ausserordentlich viel breiter; die Ureier überwiegen gegenüber den Follikeln, die noch auf einer relativ niedrigen Stufe der Entwicklung stehen.

Die beigefügte, etwas schematisierte Zeichnung (Fig. 8) mag das Verständnis dieser Verhältnisse erleichtern.

Weisse Ratte. Bei der Ratte sind, abgesehen von den grösseren Dimensionen der einzelnen Gebilde, die Lagebeziehungen des Ovarium ungefähr die gleichen; nur ist der Fimbrientrichter, der die Wand der Bursa ovarica in der Gegend der vorher genannten oberen Peritonealfalte durchbricht, viel kürzer und plumper.

Der Eierstock des geschlechtsreifen Tieres setzt sich im mikroskopischen Bilde in der Hauptsache aus mehreren mächtigen Corpora lutea zusammen, die das Organ stark gelappt erscheinen lassen. Bei jungen Tieren tritt entsprechend dem Fehlen dieser gelben Körper die Lappung weniger deutlich hervor.

Meerschweinchen. Auch hier liegt das Ovarium in der Höhe des unteren Nierenpols. Das stark verjüngte Uterushorn geht, von dem am lateralen Psoasrande entspringenden breiten Mutterbande begleitet, erst etwa $^1/_2$ cm vom unteren Eierstockpol entfernt, in die vielfach gewundene Tube über, die sich dann in der Hinterwand der Bursa ovarica verliert. Gebildet wird diese von der hinteren Platte des Lig. latum, in welches zahlreiche Fettträubchen eingelagert sind. Unsere Zeichnung zeigt die letztere entfaltet; in situ aber überlagert die Bursa die Vorderfläche des Eierstocks bis auf einen Teil, der frei mit der

[1]) Genaues über die Histologie s. Harz.

Peritonealhöhle kommuniziert. Dicht über dem oberen Eierstockpol tritt die Tube wieder aus den Fettmassen der Bursa ovarica mit ihrem Abdominalende heraus. Die Fimbria ovarica setzt sich mit ihrem Flimmerepithel noch eine kurze Strecke weit auf den freien Rand der Bursa fort. Der Eierstock hat die Gestalt einer vorn und hinten leicht abgeplatteten Kugel von etwa $^1/_2$ cm Durchmesser. Das mikroskopische Bild ist ein durchaus anderes als das für Maus und Ratte beschriebene. Dicht unter dem mässig hohen Keimepithel verläuft eine schmale, dreischichtige Bindegewebszone; unter ihr liegen, wie nebeneinandergereihte Fässer, die aus zahlreichen Follikelzellen gebildeten Follikel auf verschiedenen Stufen der Reife, nur durch dünne Bindegewebssepten voneinander getrennt; eine mehr minder grosse Liquormenge erfüllt die meist exzentrisch gelegene Höhle. Die Markschicht ist verhältnismässig schmal.

Kaninchen. Das Ovarium hat bereits einen Descensus durchgemacht. Es liegt, jederseits der Längsrichtung des Körpers nach, in der Höhe des vierten Lendenwirbels vor dem Psoas major; die nicht ganz einfachen Verhältnisse der Bursa ovarica werden am besten durch die beigefügte Abbildung veranschaulicht und dann ohne weiteres verständlich. Es geht daraus hervor, dass die Bursa ovarica nicht sonderlich tief ist und eine fast völlig unbeschränkte Kommunikation mit der Bauchhöhle ermöglicht.

Die Grösse des Eierstocks schwankt ungemein und ist nicht immer von dem Alter und der Grösse des Tieres abhängig; zuweilen findet man bei sehr starken, fettreichen Tieren auffallend kleine Ovarien. Das histologische Bild unterscheidet sich, soweit es für unsere Untersuchungen in Betracht kommt, nicht wesentlich von dem des menschlichen Eierstocks. Auffallend ist nur, wie schon Waldeyer hervorhebt, dass sich die Einsenkungen des Ovarialepithels auch noch bei geschlechtsreifen Tieren vorfinden, und die grosse Neigung des Keimepithels zur Bildung kleinerer und grösserer Exkreszenzen, die mit ihrem bindegewebigen Stroma ausserordentlich an das Bild von Plazentarzotten erinnern. Zuweilen sind diese Keimepithelwucherungen, besonders an der Übergangsstelle ins Mesovar, so lebhaft, dass wir geradezu an Tumorbildung erinnert wurden; doch fanden sich diese, wenn auch meistens geringergradig, bei allen von uns untersuchten Ovarien. Die Farre-Waldeyersche Linie ist scharf ausgeprägt, der Fimbrientrichter ungemein zierlich verzweigt.

Hund. Im Gegensatz zum Kaninchenei erstock, mit dem es dieselbe Lage im Tierkörper gemein hat, ist das Hundeovarium

wiederum von einer ausserordentlich tiefen Bursa ovarica allseitig umschlossen. Nur ein schmaler Schlitz, der serosa- wie bursaseits von den ausgefransten Tubenfimbrien umrahmt erscheint, stellt die Verbindung mit der Bauchhöhle her. Alle weiteren Einzelheiten veranschaulicht die Abbildung.

Die Ovarien unseres Tieres waren etwa 2 cm lang, walzenförmig, durch mehrere stark vorspringende Corpora lutea deutlich gebuckelt. Histologisch gleicht das Bild nahezu dem des menschlichen Eierstocks. Die Farre-Waldeyersche Linie ist deutlich erkennbar.

Zusammenfassend möchten wir bemerken, dass nirgends in der Wand der Bursa, wie schon Waldeyer hervorhob, Flimmerepithelien zu finden sind; der Übergang der Fimbria ovarica in das die Tasche auskleidende Peritonealendothel ist haarscharf.

Wahl der Versuchstiere.

Die Kenntnis dieser topographischen Verhältnisse ermöglichte die richtige Auswahl der für die vorliegende Frage geeigneten Tierarten. Dabei sind die Versuche, welche über eine Aufnahme corpuskulärer Elemente Aufklärung bringen sollten, von denen zur Beurteilung des Durchwanderns der Bakterien zu trennen.

a) So zweckmässig die Wahl weisser Mäuse und Ratten für die ersteren Versuche von vornherein wegen der geringen Grösse der zu untersuchenden Objekte und der leichten Erhältlichkeit dieser Tiere zu sein schien, so ungeeignet erwiesen sie sich wegen des fast völligen Abschlusses des Eierstocks von der Bauchhöhle. Es wurde deshalb von ihrer Verwendung auf Grund der ersten Versuche, die über diese Verhältnisse bald orientierten, abgesehen.

Geeigneter erwiesen sich Meerschweinchen; das Zeltdach der Bursa ovarica deckt die viscerale Fläche des Ovarium nur in geringer Ausdehnung, so dass eine genügend weite Kommunikation mit der Bauchhöhle besteht, um eine ungehinderte Berührung mit der Injektionsflüssigkeit zu ermöglichen. Nur war die Beschaffung weiblicher, geschlechtsreifer oder nahezu geschlechtsreifer Versuchstiere eine so schwierige, dass sich eine grössere Zahl von Versuchen an ihnen nicht anstellen liess.

Weitaus am meisten benutzten wir Kaninchen; sie sind leicht zu beschaffen und erweisen sich auch hinsichtlich der Beziehungen der Bursa ovarica zur Peritonealhöhle als am meisten geeignet.

Die Wahl einer Hündin erfolgte nur für einen Versuch zu Vergleichszwecken, weil im allgemeinen eine innige Benetzung des Eierstocks mit in die Bauchhöhle eingebrachten Flüssigkeiten bei der ausserordentlich kleinen Kommunikation der Bursa mit der Bauchhöhle bedeutend erschwert erscheint.

b) Die bakteriologischen Versuche liessen uns trotz der wenig günstigen Lageverhältnisse des Eierstocks auf weisse Mäuse als Versuchstiere in weiterem Umfange zurückgreifen, weil die Tierchen auf intraperitoneale Infektionen ausserordentlich rasch reagieren und zu Grunde gehen; ein gleiches gilt für die weisse Ratte. Sämtliche anderen Tierarten sind so ausserordentlich refraktär gegen Bakterien, dass kaum eines selbst grösseren Mengen eines hoch virulenten Materials erliegt; von den zu unseren bakteriologischen Versuchen verwandten Kaninchen und Meerschweinchen ging, wie wir sehen werden, kein Tier zugrunde.

Wahl der corpusculären bezw. bazillären Elemente.

Als corpusculäre Elemente, denen gegenüber sich die Peritonealendothelien, die wegen ihrer zahlreichen Stomata als Typus einer Diffusionsmembran gelten können, am durchgängigsten erwiesen, wählten wir chinesische Tusche. Zinnober erwies sich selbst in feinster Verteilung als ungeeignet, weil die kleinsten Partikelchen immer noch spitze, kristallinische Elemente darstellen, bedeutend voluminöser als Tuschekörnchen, so dass ihrem Durchtritt durch Serosa oder Keimepithel notwendig grössere Widerstände entgegentreten. Auch muss es dabei zu kleinsten Verletzungen des Gewebes kommen, die ihre Weiterverbreitung ungünstig beeinflussen. Endlich bleiben die Zinnoberteilchen in einer Lösung nicht wie die Tusche-Elemente suspendiert, sondern fallen rasch zu Boden.

Kobaltblau erwies sich deshalb als weniger geeignet, weil die Farbe in das umgebende Gewebe diffundiert und so verwaschene, unscharfe Bilder entstehen.

Eine Emulsion von Russ in physiologischer Kochsalzlösung oder in Olivenöl, wie sie Heger bei seinen Versuchen über die Funktion des grossen Netzes verwandt hatte, zogen wir nicht in Betracht, weil die Beschaffung chemisch reinen Russes nicht gelang.

Die zur Verwendung kommende Tuschesuspension wurde in der Weise bereitet, dass kleinere Mengen physiologischer Kochsalzlösung in einer kleinen Schale mit einer Stange chinesischer Tusche in Substanz angerieben wurden, bis die Flüssigkeit eine

tiefschwarze Färbung annahm. Darauf wurde sie filtriert, durch 10 Minuten langes Kochen im Wasserbade sterilisiert und zur Verwendung auf etwa 40° C. abgekühlt. Die Verteilung der Körnchen erwies sich in der Lösung und später in den untersuchten Organen als eine ausserordentlich intensive und feine; die Grösse eines Körnchens entspricht bei Immersionsvergrösserung der kleinerer und grösserer Mikrokokken. Nur ein Nachteil haftet der Verwendung dieser Tuschelösung an: die leichte Verwechslung der Körnchen mit zufälligen Verunreinigungen. Darin lag in der Tat die Hauptschwierigkeit der histologischen Untersuchung, und erst die lange Erfahrung, die man aus der Durchsicht einer grossen Zahl von Präparaten gewinnt, lässt in jedem Falle die gewissenhafte Entscheidung treffen, ob es sich um Tuschekörnchen handelt oder nicht.

Bei denjenigen Präparaten, die, wie die unsrigen, in Sublimatlösung fixiert sind, ist eine Verwechslung mit Sublimatniederschlägen, die teils amorph, teils in der Form mehr minder grosser schwarzer Kügelchen oder kleinster Stecknadeln auftreten, für den Ungeübten besonders leicht möglich. Um einer solchen aus dem Wege zu gehen, haben wir die einzelnen Schnitte nochmals längere Zeit mit Jodalkohol behandelt, der dann auch die letzten Reste von Sublimatniederschlägen sicher hinwegräumte. Im übrigen ist die Unterscheidung für den Geübten eine ausserordentlich leichte, indem diese Gebilde bei stark abgeblendetem Licht glänzend weiss erscheinen, während die Tuschekörnchen ihre Farbe behalten. Weitere Trugbilder entstehen während der Einbettung in Canadabalsam durch das Austrocknen einzelner Zellen, die dann bei schwacher Vergrösserung Tusche zu enthalten scheinen; doch gibt eine stärkere Vergrösserung sofort den richtigen Aufschluss. Sonstige Verunreinigungen durch Staubpartikel, die auch bei sauberstem Arbeiten nicht völlig zu vermeiden sind, unterscheiden sich dadurch, dass die Tuschekörnchen genau im Niveau der zumeist nur 10 μ dicken Schnitte liegen müssen. Dieses Kriterium im Verein mit der den Tuscheelementen eigentümlichen intensiv schwarzen Farbe und absolut runden Form lassen dann in jedem Fall eine sichere Entscheidung treffen.

Für die bakteriologischen Versuche[1]) wählten wir mehrere virulente Stämme für Tiere pathogener Infektionserreger, nach-

[1]) Dieselben wurden mit gütiger Erlaubnis des Herrn Geh.-Rat Knauf, und unter liebenswürdiger Anleitung seitens des Herrn Dr. Neumann im hiesigen hygienischen Institut ausgeführt.

dem uns einige Vorversuche darüber aufgeklärt hatten, dass nichtpathogene Mikroorganismen bei Einbringen in die Bauchhöhle bald agglutiniert werden und dann färberisch kaum mehr darzustellen sind. Es wurden Stämme von Milzbrand, Streptokokken und Staphylokokken verwendet. Die Erreger der Kaninchenseptikämie kamen deshalb nicht in Betracht, weil die äusserst kleinen und deshalb schwer auffindbaren Stäbchen sich nach Gram entfärben und aus diesem Grunde in Schnittpräparaten nur mit grösster Mühe nachzuweisen sind.

Versuche mit Tuberkelbazillen mussten unterbleiben, weil die Inkubationszeit die uns bei Ausführung der bakteriologischen Versuche noch zur Verfügung stehende Zeit überschritt; auch schienen uns dieselben, nach Analogie der Schottlaenderschen Versuche, wenig Aussicht auf Erfolg zu gewähren.

Technik der Versuche.

Die Einführung der Tuschelösung wie der Bouillonaufschwemmung von Bakterien erfolgte intraperitoneal, letztere mittels einer sehr gut zu reinigenden Escherichschen Spritze nach Entfernung der Haare und Abwaschen der Haut mit einer Sublimatlösung (1 : 1000). Die Einbringung der Tusche geschah nach Art der Kochsalzinfusionen beim Menschen mittels einer langen Hohlnadel, die durch einen Gummischlauch mit einem sterilisierten Glastrichter in Verbindung stand. In diesen wurde die körperwarme Tuschelösung aufgefüllt. Die ersten Versuche erfolgten mittels einfachen Durchstechens der Bauchdecken mit der Infusionsnadel. Nachdem uns aber ein Versuch missglückt war, weil die Nadel nach dem Eindringen in die Bauchhöhle eine Darmschlinge durchbohrt hatte und die Tuschelösung in das Darmrohr injiziert wurde, — was sich schon durch auffallend langsames Abfliessen der Lösung bemerkbar machte — zogen wir stets in der Mittellinie einen kleinen Schnitt durch Haut und Rectusscheide bis auf das Peritoneum vor, welches dann mittels einer Pinzette angehoben und mit der Infusionsnadel durchstochen wurde; auf diese Weise liess sich künftighin jede Darmverletzung vermeiden. Die Reinigung der Tiere bei Vornahme einer Laparotomie fand in der Weise statt, dass das Tier auf ein Operationsbrett gefesselt und die Bauchseite durch Rasieren, beim Kaninchen durch das absolut schmerzlose und leichte Ausrupfen von Haaren befreit wurde. Letzteres Verfahren wählten wir, weil sich durch Rasieren die flaumartigen feinen Härchen nur sehr unvollkommen entfernen lassen. Dann wurde das Tier zu-

erst 5 Minuten mit heissem Wasser und Seife und je 2 Minuten mit 96 proz. Alkohol und 1 proz. Sublimat- oder Lysollösung energisch gesäubert; in derselben Weise, nur etwas länger, fand die Händedesinfektion der an der Operation Beteiligten statt. Die gründliche Beobachtung aller aseptischen Vorschriften hielten wir deshalb für angebracht, um bei der Propagation des in die Bauchhöhle gebrachten Materials die Entzündungsvorgänge an den manuell berührten Organen auf ein Mindestmass herabzusetzen und das Bild der Versuchsergebnisse durch accessorische peritoneale Reizungen und Exsudate nicht zu trüben. Wir sahen uns denn auch in der Tat bei der mikroskopischen Beurteilung der in Frage kommenden Organe durch den fast völlig reaktionslosen Verlauf des Eingriffes und eine nur dadurch mögliche einwandfreie Deutung der Präparate belohnt.

Die zur Verwundung der Ovarialoberfläche für die letzten Versuche nötige Laparotomie wurde stets mittels Flankenschnittes in der Ovarialgegend ausgeführt. Es genügte ein 5—7 cm langer Schnitt an der richtigen Stelle, um direkt hinter dem vorliegenden Uterushorn das Ovarium freizulegen. Der Verschluss der Bauchwunde erfolgte in der üblichen Weise in einer mit Seidenfäden ausgeführten Drei-Etagennaht (1. Peritoneum samt der tiefen Fascie und den untersten Muskelfasern, 2. Muskelnaht, 3. fortlaufende Hautnaht).

Die Operation wurde stets in vorsichtiger Chloroformnarkose vorgenommen. Nur bei der Hündin, der wir eineinhalb bis zwei Stunden vor der Operation 0,1 g Morphium subkutan gegeben hatten, wählten wir auf Grund früherer Erfahrungen Äther, das sie ausgezeichnet vertrug. Keines der Tiere ist uns an den Folgen der Narkose oder der Operation zugrunde gegangen. Schon wenige Stunden nach erfolgter Laparotomie waren sie wieder munter und fresslustig; nur bei einem Tiere (Kaninchen 4) fanden wir eine adhäsive Peritonitis, als deren Grund sich das Zurücklassen eines Tupfers in der Bauchhöhle ergab.

Getötet wurden die Tiere sämtlich durch Nackenschlag, nur für die bei den ersten 3 Versuchen verwandten Mäuse und Ratten wurde Chloroform verwendet.

Histologische Untersuchungsmethoden.

Die sofort nach der Tötung durch Sektion gewonnenen Organe bezw. Organstücke wurden teils in Sublimateisessig (1 ccm Eisessig auf 100 ccm einer 3 proz. Sublimatlösung), teils in Sublimatpikrinsäure (3 proz. Sublimatlösung und konzentrierte,

wässrige Pikrinsäurelösung zu gleichen Teilen) je nach der Grösse 8—24 Stunden fixiert, dann einen Tag in fliessendes Wasser gelegt und in steigendem Alkohol mit reichlichem Zusatz von Jodtinktur gehärtet. Sie verblieben dann je 24 Stunden in Cedernöl und Ligroin, 4—6 Stunden in Ligroinparaffin und je nach der Grösse 4—10 Stunden in zweimal gewechseltem Paraffin (Schmelzpunkt 54 °). Die Dicke der durch Kapillarattraktion oder mit Glycerineiweiss aufgeklebten Schnitte betrug $7^1/_2$—10, selten 15 μ.

Gefärbt wurden die Schnitte nach nochmaliger einzelner Jodierung fast durchweg mit Mayers alkoholischem Karmin und Pikrinalkohol; gegen das leuchtende Rot heben sich die schwarzen Körnchen am besten ab. Nur wenige Schnitte jeder Serie färbten wir mit Hämalaun-Eosin bezw. Hämalaun-Benzopurpurin. Die Ovarien wurden in lückenlose Serien zerlegt.

Die Ausstrichpräparate bei den bakteriologischen Versuchen wurden mit verdünnter wässriger Fuchsinlösung oder Löfflers Methylenblau gefärbt, die Schnittpräparate (ebenfalls lückenlose Serien) nach einer Vorbehandlung mit Mayers Karmin nach der Weigertschen Modifikation des Gramschen Verfahrens, die ausserordentlich klare, von Niederschlägen völlig freie Bilder ergibt.

Die Lymphbahnen des Ovarium.

Etwas eingehender müssen wir uns noch mit den Lymphwegen des Eierstocks beschäftigen, weil deren Verlauf erst das richtige Verständnis unserer Versuchsergebnisse ermöglicht.

Die grundlegende Darstellung von His: Beobachtungen über den Bau des Tiereierstocks (1863), in denen die Lymphbahnen des Ovarium der Kuh eine ausführliche Berücksichtigung erfahren, sind durch die Untersuchungen von Exner und Buckel am Kaninchenеierstock und durch die Arbeiten von Sappey und seinem Schüler Poirier und Bruhns, die sich sämtlich mit den Lymphbahnen der weiblichen Genitalien beim Menschen beschäftigen, ergänzt und erweitert worden. In jüngster Zeit sind zwei ausführliche Arbeiten aus der Giessener Klinik hervorgegangen, die von Kroemer und Polano, von denen sich die letztere ausschliesslich mit den Lymphbahnen des menschlichen Ovarium beschäftigt. Fassen wir die Ergebnisse der eingehenden und sehr exakten Studien Polanos mit seinen eigenen Worten zusammen, so: „stellen die Lymphbahnen der Marksubstanz ein mit Endothelien ausgekleidetes Kanalsystem dar, das uns meist in der Form von lakunären Hohlräumen entgegentritt. Die Lymph-

kapillaren der Rindenschicht sind im wesentlichen an die Peripherie der Graafschen Follikel und ihrer Endprodukte, Corpus luteum und albicans, gebunden. Als Träger dieser Bahnen ist die Tunica externa anzusprechen, während Interna und Granulosa gefässlos erscheinen. Dementsprechend sind bei den physiologischen Veränderungen der Follikel nur dort Lymphbahnen anzutreffen, wo ein Eindringen vom Gewebe der Tunica externa stattfindet. Bei den jüngeren, tiefer gelegenen Graafschen Follikeln findet ein zirkuläres, netzförmiges Umfliessen derselben durch feinste Lymphkapillaren statt, während bei den oberflächlichen oder bereits prominierenden Follikeln der äusserste Teil gefässlos erscheint. Die Albuginea besitzt keine nachweisbaren Lymphbahnen, ebensowenig kann eine Beziehung der Saugadern zu den Primordialfollikeln festgestellt werden."

Wenn wir in kurzem die Erfahrungen über den Verlauf der Lymphbahnen, soweit sie sich im histologischen Bilde ohne besondere Injektion bei unseren Versuchen ermitteln liessen, mitteilen dürfen, so ist Polanos ausgezeichnete Darstellung im grossen und ganzen auch für den Eierstock des Kaninchens zutreffend. Wenn unsere Ergebnisse in einigen Punkten von denen Polanos abweichen, so ist das wohl nur darauf zurückzuführen, dass es vermittels des Gerotaschen Verfahrens nicht möglich ist, die feinsten Saftlücken des Ovarium zu eröffnen, eine so wesentliche Bereicherung diese Technik auch für unsere Kenntnisse vom Lymphgefässsystem gebracht hat.

Die am Hilus eintretenden grossen Lymphstämme, die von einem stellenweise recht hohen, fast zylindrischen Endothel ausgekleidet sind, verlaufen, unter zahlreichen Queranastomosen untereinander, in der dem Mesovar anliegenden untersten Schicht durch die ganze Länge des Ovarium und geben während dieses Verlaufes zahlreiche Seitenäste in die Mark- und Rindenschicht des Ovarium ab.

Ferner erscheint es uns wahrscheinlich, dass nicht blos die Theca externa der Follikel und ihrer Endprodukte Lymphgefässe enthält, sondern auch die inneren Follikelschichten; sonst wäre die Verschleppung von Tuscheelementen zwischen die Zellen des Follikelepithels nicht zu erklären. Auch sahen wir zwischen den der Höhle des gelben Körpers benachbarten Luteinzellenschichten Hohlräume, zuweilen mit flachen Endothelien ausgekleidet, die ohne Schwierigkeit als Lymphkapillaren gedeutet werden dürften. Auch Schottlaender fand, wie wir uns an seinen Präparaten selbst überzeugen konnten, im Corpus luteum eines menschlichen

Ovarium mit einer Dermoidcyste zahlreiche Lymphräume, an deren Endothel teilweise deutliche Wucherungsprozesse zu beobachten waren.

Es erübrigt nun, auf unsere eigenen Versuche einzugehen, von denen sich die ersten unmittelbar an die von Kraus mitgeteilten anlehnten.

Versuch 1.

Einer ausgewachsenen weiblichen Ratte werden 50 ccm einer Tuschelösung durch die Bauchdecken in die Serosahöhle einverleibt und das Tier nach 48 Stunden getötet.

Die Sektion[1]) ergibt noch etwa 5 ccm einer klaren Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Die Serosa parietalis zeigt an der Einstichstelle einen etwa erbsengrossen Fibrinklumpen, der durch Tusche-Einlagerungen völlig schwarz erscheint. An der Serosa des Magens und Darmtractus zahlreiche grössere und kleinere schwarze punkt- oder fadenförmige Einlagerungen, besonders stark im Mesenterium. Im übrigen ist die Serosa überall glatt, ohne ein Zeichen von Peritonitis. An der Bauchseite des Zwerchfells, seiner Muskel- und Sehnenstreifung entsprechend, zahlreiche schwarze Striche. Unter der überall glänzenden Leberkapsel zahlreiche schwarze Pünktchen; ähnliche nur nicht so zahlreich am Serosaüberzug der Milz in der Hilusgegend.

In der Brusthöhle sind die Lymphdrüsen am Hilus der rechten Lunge völlig schwarz verfärbt.

Die beiden Ovarien erscheinen makroskopisch unverändert.

Histologische Untersuchung: In das Keimepithel des linken Ovar (30 Längsschnitte) finden sich zahlreiche Tuschekörnchen eingelagert, ohne an irgend einer Stelle die Grenze der Epithelzellen zu überschreiten. Nur in der Gegend des Hilus, soweit die Peritonealbekleidung reicht, dringen seitlich in geringer Ausdehnung mit Tuschekörnchen beladene weisse Blutzellen in das Stroma ovarii vor. Sämtliche Schichten des Eierstocks unterhalb des Keimepithels erweisen sich völlig frei von Tusche.

Das rechte Ovar (240 Querschnitte) ergibt genau dasselbe Bild.

In der Leber sieht man unter der Serosa an der Stelle der schon mit blossem Auge kenntlich gewesenen schwarzen Knötchen dichte Haufen mit Tuschekörnchen erfüllter, durch Fibrinfäden mit einander verklumpter Leukozyten, die entsprechend den Lymphbahnen tief zwischen den Leberzellen ins Innere vordringen, derart, dass sie immer in den Lücken zwischen diesen liegen.

Das Mesenterium zeigt unter dem Serosa-Überzug zahlreiche mit feineren und gröberen Tusche-Elementen gesättigte weisse Blut- und fixe Bindegewebszellen, zwischen denen auch vereinzelte Tuschekörnchen frei im Gewebe liegen.

Auch unter der Serosa des Darmes finden sich kleine Mengen ein- und mehrkerniger Leukozyten, deren Zellleib von gröberen und feineren Tuschekörnchen völlig erfüllt ist; das Vorkommen solcher Zellen beschränkt sich aber auf Serosa und Subserosa; ein tieferes Eindringen der Zellen durch die Muscularis wurde nirgends beobachtet. Das Peritonealendothel ist dabei überall erhalten und kenntlich.

Die Tuben enthalten zahlreiche, meist in grösseren Haufen zusammenliegende ein- und mehrkernige, mit Tuscheteilchen erfüllte Wanderzellen, die man auch dicht unter der Perisalpinx findet.

---

[1]) Da sich dieser Befund, nur in etwas schwankender Intensität, bei allen Versuchen wiederholt, sollen bei den folgenden nur die Abweichungen von dieser Norm mitgeteilt werden.

Der Uterus erscheint, abgesehen von einigen Leukozyten mit Tusche, die sich im Subseroseum vorfinden, frei.

Versuch 2.

10 ccm einer Zinnoberlösung werden einer geschlechtsreifen Maus von 15 g Gewicht intraperitoneal injiciert; nach 48 Stunden wird das Tier getötet.

Sektion: Der Einstichsöffnung haftet ein kleines, durch Zinnober rötlich verfärbtes Gerinnsel an; auch die im übrigen glatte Serosa des Darmes und des Mesenterium zeigt an zahlreichen Stellen rötliche Pünktchen, deren eines sich auch unter der Peritonealbekleidung der Leber findet.

Die beiden Uterushörner enthalten zusammen 6 knotige Auftreibungen (Graviditāt).

Die Ovarien erscheinen weiss und makroskopisch unverändert.

Die histologische Untersuchung der beiden Ovarien ergibt, dass abgesehen von einigen mononukleären, mit zackigen Zinnoberkörnchen erfüllten Leukozyten, die dem Keimepithel dicht aufliegen, nirgends Zinnoberkörnchen, frei oder an Zellen gebunden, anzutreffen sind.

Das Mesenterium enthält reichliche, die Serosa und das Subseroseum des Darmes spärlichere, weisse Blutelemente, die von unregelmässig gestalteten, zackigen, kleinsten Zinnoberpartikelchen erfüllt sind. Ein ähnliches Bild findet man an Stelle des Knötchens unter der Serosa der Leber und in den obersten Schichten der Leberzellen. Uterus und Tube frei.

Versuch 3.

Einer grossen, geschlechtsreifen Ratte werden 30 ccm Tuschelösung intraperitoneal injiziert; nach 48 Stunden Tötung durch Chloroform.

Die Sektion ergibt einen fast gleichen, nur weniger ausgeprägten Befund bezüglich der Tuscheverteilung wie im ersten Versuch.

Die Ovarien erschienen nicht verändert.

Die mikroskopische Untersuchung (linkes Ovar 33 Längsschnitte, rechtes Ovar 118 Querschnitte) bestätigt dies, indem sich nur wenige Leukozyten, mit Tusche beladen, ans Keimepithel angelagert finden. Nirgends sieht man ein Eindringen von Tusche-Elementen in dasselbe oder gar, es durchbrechend, in das Eierstockparenchym.

Versuch 4.

Ausgewachsenes weibliches schwarzes Kaninchen von 2900 g Gewicht. 48 Stunden nach intraperitonealer Einverleibung von 200 ccm Tuschelösung wird das Tier getötet.

Makroskopische Tuscheverteilung wie in Fall I, nur etwas gesteigert. Das Mesenterium erscheint dadurch geradezu getipfelt.

Histologische Untersuchung: Linkes Ovar (270 Längsschnitte). Nur in wenigen Schnitten finden sich mononukleäre, mit gröberen und feineren Tuschekörnchen gesättigte Leukozyten dem Keimepithel aufgelagert. Nur an einer Stelle (Objektträger 67, Schnitt 3) findet man in einer Keimepithelzelle mehrere gröbere Tuschepartikelchen, ebensolche in der epithelialen Bekleidung einer der oben beschriebenen zarten Exkreszenzen in der Hilusgegend. An mehreren Stellen liegen grössere Leukozytenansammlungen, durch ein Faserwerk von Fibrinfäden mit einander vorfilzt, dem Keimepithel angelagert. Viele von ihnen haben Tuschekörnchen in ihren Zellleib aufgenommen. An keiner Stelle sieht man ein Vordringen der Tusche durch das Keimepithel. Hinter dem Ovarium in der Bursa findet sich ein grösseres Zellkonglomerat, aus teilweise mit Tuschekörnchen erfüllten Wanderzellen bestehend.

Das rechte Ovar wurde in 536 Querschnitte zerlegt. Schon die ersten Schnitte treffen die Hilusgegend; in den hier ins Ovar eintretenden Lymph-

gefässen finden sich innerhalb des von deutlich erkennbaren Endothelzellen begrenzten Gefässlumen vereinzelte ein- oder mehrkernige Leukozyten, deren Protoplasma mit zumeist sehr feinen Tuschekörnchen gesättigt ist. Die Epithelzellen mehrerer Exkreszenzen dicht am Hilus enthalten ebenfalls meist gröbere Tusche-Elemente. Sonstige Farbpartikelchen, meist an Wanderzellen gebunden, finden wir an verschiedenen Stellen dem Keimepithel aufgelagert, einmal auch eine Epithelzelle selbst von ihnen erfüllt. Davon abgesehen, erscheint sowohl Mark als Rindenschicht frei von etwa eingedrungenen Farbkörnchen, bis auf eine Stelle an der innersten Schicht der Theka eines grossen, fast reifen Follikels, in welche sich zwei mit zahlreichen Tuschekörnchen gesättigte einkernige weisse Blutkörperchen eingelagert haben.

Die beiderseitigen Tuben führen in ihren zahlreichen Windungen, besonders aber zwischen den Fimbrienfalten eine grosse Menge mit Tuschekörnchen beladener Phagozyten, von denen auch das Ligament reichlich durchsetzt ist.

Versuch 5.

Ausgewachsenes Kaninchen von 2760 g Gewicht. Intraperitoneale Infusion von 200 ccm Tuschelösung; 100 Stunden später wurde das Tier getötet.

Sektionsbefund wie bei Versuch 1. An der Oberfläche beider Ovarien, die im übrigen völlig weiss erscheinen, sieht man auf der Spitze kleiner, halbkugeliger Hervorragungen feinste, zart rosa verfärbte Pünktchen.

Histologische Untersuchung: Rechtes Ovar (240 Längsschnitte). Schon die ersten Schnitte lassen einen frisch geplatzten Follikel erkennen, auf dessen Durchbruchsstelle man bald gelangt. Das in den verschiedenen Höhen der lückenlosen Serie sich bietende Bild ist dabei folgendes: der Follikel ist im Bereiche von vielleicht 20 Keimepithelzellen geborsten, wobei die schmale Stromaschicht, welche die Theka folliculi von der Oberfläche trennt, von den Seiten nach der Mitte zu sich immer mehr verschmälert [siehe Fig. 2][1]). In der Durchbruchstelle selbst liegt ein Blutpfropf, der etwas über die Oberfläche hervorragt (einem der schon makroskopisch sichtbaren Blutpünktchen entsprechend). Es finden sich darin zahlreiche Leukozyten und einige Stromazellen, von feinsten Tuschekörnchen erfüllt, eingewandert; ein kurzes Stück dringen sie in den Pfropf nach innen zu vor. Doch scheint die Stromrichtung des Blutergusses nach aussen ihrem weitern Fortschreiten bald ein Ende zu setzen. An den noch erhaltenen Keimepithelzellen in der Umgebung der Durchbruchstelle (siehe Fig. 1) sind die Zellgrenzen nicht mehr scharf zu erkennen; die Kerne erscheinen verwaschen und schlechter gefärbt. Zahlreiche feine und gröbere Tuschekörnchen sind in ihren Zellleib eingebrochen. Ein grösseres Konglomerat mit solchen Körnchen beladener Leukozyten, die durch Fibrinmassen zusammengehalten werden, liegt hier den Keimepithelien bandförmig an.

In den obersten Lagen der benachbarten Rindenschicht finden sich massenhafte Tuschepartikel, zumeist an mono- und polynukleäre Phagozyten, ab und zu an fixe Bindegewebselemente gebunden; andere wieder liegen frei im Gewebe. Eine Strecke weit sind diese Wanderzellen noch seitlich unter dem darüber erhaltenen Epithelüberzug zu finden, einige von ihnen liegen unter einer Abhebung des Keimepithels neben zahlreichen roten Blutkörperchen. Die seitliche Propagation überschreitet aber nirgends die Grenzen der Theka externa des Follikels.

In den tiefern Schnitten stösst man dann auf einen zweiten, frisch geplatzten Follikel, an dem das Eindringen von Tuschezellen in genau der-

[1]) Die Zeichnungen verdanke ich der Güte des Herrn cand. med. Klinge, dem ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche.

selben Weise zu beobachten ist. Im übrigen ist nirgends im Bereiche des erhaltenen Keimepithels ein Eindringen von Tuscheelementen wahrzunehmen, bis auf wenige Stellen, an denen sich solche in Epithelzellen eingeschlossen finden.

Die Tube enthält nur wenige Tuschezellen. In reichlicher Menge finden sie sich aber im Ligamentgewebe und besonders in den Peritonealfalten, welche die verschiedenen Tubenquerschnitte mit einander als Mesosalpinx verbinden (s. Zeichn. 3).

Das linke Ovar, das in 958 Querschnitte zerlegt wurde, enthält ebenfalls zwei frisch geplatzte Follikel, die sich gegenüber dem Eindringen von Tusche genau wie die im rechten Ovar verhalten. Die Art und Ausdehnung ihres Einbruches ist stets die gleiche. In dem Trichter des einen von ihnen findet man in der Höhe des danebenliegenden unverletzten Keimepithels eine grössere Zahl nebeneinander gereihter Follikelzellen, deren keine aber Tuscheelemente in sich aufgenommen hat. Im übrigen fällt an den im Hilus verlaufenden grossen Lymphstämmen das hohe, zuweilen geradezu zylindrische Epithel auf.

Sonst ist das Ovarialgewebe bis auf einige Tuschekörnchen, die in die Epithelzellen mehrerer Exkreszenzen eingedrungen sind, völlig frei von Tusche.

In der Tube findet man nur spärliche, mit Farbkörnchen gesättigte Phagozyten, zahlreiche im Ligamentgewebe.

Versuch 6.

Einem mittelgrossen, geschlechtsreifen, schwarzen Kaninchen von 1900 g Gewicht werden 200 ccm einer Tuschelösung in die Bauchhöhle eingebracht. Nach 15 Stunden wird das Tier getötet.

Der Sektionsbefund entspricht dem des ersten Versuchs. Die Ovarien erscheinen nicht verändert.

Histologische Untersuchung: Das linke Ovar zerfällt in 195 Längsschnitte. Hie und da finden sich weisse Blutelemente, von Tuschekörnchen erfüllt, ans Keimepithel angelagert. Einige wenige Epithelzellen haben Tuschepartikel in ihren Zellleib aufgenommen (Fig. 4). Häufiger findet man die Deckzellen der an diesem Ovarium tumorartig gewucherten Keimepithelauswüchse mit Tuschekörnchen beladen. In einem Schnitt liegt, in der bindegewebigen Hülle eines grossen Follikels, ein bedeutendes Stück von der Rinde entfernt, ein von Tuschekörnchen erfüllter einkerniger Leukozyt. Vielleicht ist die Zelle, die etwas über dem Niveau ihrer Umgebung liegt, bei der Einbettung des Schnittes artefiziell hierher verschleppt worden. Im übrigen erweisen sich Mark und Rinde frei von Tuschepartikeln. In der Umgebung des Ovar finden sich grössere Ansammlungen von Wanderzellen, in deren Protoplasma zahlreiche Farbkörnchen eingelagert sind, innerhalb blassgefärbter Exsudatmassen.

Das rechte Ovar wurde in 281 Längsschnitte zerlegt. Die Schnittrichtung war dabei eine derartige, dass in einer ausserordentlich grossen Zahl der Präparate die Lymphgefässstämme vom Hilus an auf ihrem ganzen Verlauf durch den Eierstock zu verfolgen sind. Sie bilden im Hilus ein ausgedehntes Maschenwerk kavernöser Räume mit wechselnd hohem, oft kubischem Endothel, die nach allen Richtungen untereinander kommunizieren. Man findet in ihnen an mehreren Stellen Konglomerate mit Tusche erfüllter Lymphzellen aller Art, die in ein ausgedehntes Maschenwerk gröberer und feiner schwarzer Fäden eingebettet liegen; man gewinnt gleichsam den Eindruck von Thromben, die durch das Lymphgefässsystem des Körpers hierher verschleppt wurden. Kleinere Fetzen davon liegen in schmäleren Seitenzweigen des Kanalsystems. An einer Stelle sieht man durch eine Reihe von Schnitten hindurch eine grössere Zahl dieser Tuschezellen in das zwei Ge-

fässe trennende breite bindegewebige Septum auswandern. Daneben (Fig. 9) finden sich in den Lymphgefässen bis zur Mitte der Länge des ganzen Organs, ja einmal fast an seinem andern Ende einzelne solcher mit Tuschekörnchen gesättigter Lymphzellen, einzeln oder zu kleineren Gruppen vereint, so auch in einem als solches deutlich erkennbaren Lymphgefässe in der Mitte des Ovarium nahe der Theka externa eines reifen Follikels. Im übrigen ist im ganzen Ovarium, auch im Keimepithel, nirgends das Eindringen von Tuschekörnchen zu beobachten.

Die Tube enthält an einigen Stellen zahlreiche, mit Tusche beladene Phagozyten und abgestossene Epithelien, an anderen ist ihr Lumen völlig leer. Das Ligament erscheint verhältnismässig wenig beteiligt.

Versuch 7.

Einem grossen weissen Kaninchen von 3400 g Gewicht werden 250 ccm Tuschelösung intraperitoneal injiziert; nach 6 Stunden werden in Chloroformnarkose mittels Bauchschnitt in der Mittellinie die linken Adnexe entfernt und die Bauchhöhle dann wieder geschlossen. Das anscheinend ganz muntere Tier, das bald nach dem Eingriff wieder frisst, wird 24 Stunden später, also 30 Stunden nach erfolgter Injektion, getötet.

Die Sektion der Bauchhöhle ergibt das Bild einer frischen fibrinösen Adhäsiv-Peritonitis, die auf das Zurücklassen eines mit fibrinösen Beschlägen bedeckten Tupfers zurückzuführen ist. Die neun Embryonen enthaltenden, vielfach geschlängelten Uterushörner sind zu einem einzigen dicken Knäuel verbacken. An einer Stelle des Colon transversum ein bohnengrosser Tuschebelag, daneben eine etwa pfennigstückgrosse, fibrinöse Auflagerung, unter welcher der Darm stark gerötet erscheint. Im Netz und Mesenterium, an der Nierenkapsel, der Oberfläche der Milz und Leber zahlreiche stecknadelkopfgrosse schwarze Pünktchen und Linien; die am Hilus der Lunge liegenden 3—4 Lymphdrüsen erscheinen beiderseits durch die Aufnahme von Farbstoff völlig geschwärzt, während die Mesenterialdrüsen unverändert sind.

Die Gegend des zurückgebliebenen rechten Ovars ist frei von Tuschebelägen, die Serosa in seiner Nähe glatt und spiegelnd.

Histologische Untersuchung: Das durch Operation nach 6 Stunden gewonnene linke Ovar (510 Schnitte) erscheint, abgesehen von einigen Tuschezellen, die sich dem Keimepithel aufgelagert finden, und einigen mit schwarzen Körnchen erfüllten Epithelien an kleinen Exkreszenzen in der Nähe des Hilus, völlig frei von Tusche. Die linke Tube enthält nur an ganz wenigen Stellen vereinzelte von Tuschekörnchen erfüllte Leukozyten.

Das bei der Sektion, 30 Stunden nach erfolgter Injektion, gewonnene rechte Ovar (358 Schnitte) bietet genau dasselbe Bild. In den letzten Präparaten, in denen der Hilus mit seinen kavernösen Lymphräumen eröffnet wird, finden sich ganz vereinzelte mononukleäre Zellelemente, in deren Protoplasma Tuschekörnchen eingelagert sind.

In der rechten Tube finden sich grosse Massen weisser Blutkörperchen von denen einige mit Tuschekörnchen beladen sind (aus dem frischen peritonitischen Exsudat der Bauchhöhle).

Die beiden Ovarien enthalten zusammen, entsprechend den im Uterus vorgefundenen 9 Föten, 9 Corpora lutea.

Versuch 8.

Mittelgrosses schwarzes Kaninchen von 2560 g Gewicht. 24 Stunden nach intraperitonealer Injektion von 200 ccm Tusche wird das Tier getötet.

Sektion: In der Bauchhöhle etwa 20 ccm einer blutig-serösen Flüssigkeit mit langen, schwarz gefärbten Fibringerinseln. Die Serosa der Därme ist überall ziemlich glatt und spiegelnd. Auf der Serosa des Magens und einzelner Darmschlingen zahlreiche, bis stecknadelkopfgrosse Tuscheein-

lagerungen. Das ganze Netz ist mit grösseren und kleineren Tuscheconvoluten imprägniert, ebenso sieht man einzelne schwarze Beläge auf der Serosa der Milz. In der Gegend des linken Ovars ein grosses, durch Tusche schwarz gefärbtes Gerinnsel, das der hinteren Bauchwand anliegt.

Das linke Ovar (380 Längsschnitte) erweist sich frei von eingewanderten Tuschekörnchen, abgesehen von einzelnen an der Oberfläche liegenden, mit Tusche gesättigten Phagozyten und einzelnen Farbstoffpartikeln, die in einigen Deckzellen von Keimepithelwucherungen abgelagert sind; dagegen liegen grössere fibrinöse Exsudatmassen, in welche sich Tuschekörnchen, frei oder an Leukozyten gebunden, eingelagert finden, an der Oberfläche und in der Nähe des unversehrten Keimepithels, sowie in dem die Hinterfläche des Ovarium umfassenden Teile der Bursa.

Die Untersuchung des rechten Ovar ergibt dasselbe.

In der Tube wie im Ligament zahlreiche weisse Blutelemente, deren Zelleib von Tuschekörnchen erfüllt ist.

Nachdem diese Versuche, wie wir nachher noch zusammenfassend darlegen werden, nicht im Sinne der Krausschen Erfahrungen ausgefallen waren, kamen wir zu der Überlegung, ob sich dieser Schutz, den das unverletzte Keimepithel dem Ovarium gegen das Eindringen corpuskulärer Elemente von der Bauchhöhle aus zu bieten scheint, nicht noch auf andere Weise experimentell veranschaulichen liesse. Bei diesen Erwägungen drängte sich uns dann die Überzeugung auf, dass, wenn das Keimepithel in der Tat die ihm von uns supponierte Fähigkeit besitzt, das Ovarium vor Schädlichkeiten von der Bauchhöhle aus zu bewahren, die Ovarialoberfläche, ihrer schützenden Decke beraubt, dem Eindringen der in die Bauchhöhle eingebrachten Tuscheelemente keinen Widerstand mehr entgegenzusetzen hätte. Dass dem in der Tat so ist, mögen die nachfolgenden Experimente beweisen, bei denen wir das Keimepithel des einen Ovar streckenweise abzustreifen versuchten, während der Eierstock der anderen Seite als Vergleichswert unverletzt blieb.

Versuch 9.

Weisses ausgewachsenes Kaninchen von 3050 g Gewicht. In Chloroformnarkose wird das Abdomen durch Flankenschnitt auf der rechten Seite eröffnet, das rechte Ovar freigelegt und vorsichtig in die Wunde gezogen. Das Keimepithel wird durch kräftiges Überstreichen mit der Messerschneide entfernt, wobei sich die Oberfläche des Eierstockes leicht rötet. Dann wird das Ovar wieder versenkt und die Bauchhöhle geschlossen. $2^1/_2$ Stunden später werden durch eine Inzision in der Mittellinie bis auf das Peritoneum 300 ccm Tusche in der üblichen Weise injiziert. 48 Stunden später wird das Tier getötet.

Der Sektionsbefund unterscheidet sich von dem beim ersten Versuch gewonnenen nur durch die grosse Intensität der Tuscheaufnahme in die vom Peritoneum überzogenen Organe der Bauchhöhle. Eine besonders starke Imbibition mit der Tuschelösung hat die Bauchwand in der Gegend des Flankenschnittes und der medianen Injektionsstelle erfahren.

Etwas unterhalb des rechten — geschundenen — Ovarium an der Grenze zwischen Tube und ihrer büschelförmigen Fimbrie ein 5 mm langes und

2 mm breites Blutextravasat. In der Gegend des Fimbrienendes subperitoneal mehrere stecknadelkopfgrosse Tuschekörner. Die Gegend des linken Ovar, wie dieses selbst, unverändert. In den Peritonealfalten, die das Mesometrium und die Ligamente des Uterus bilden, sieht man zahlreiche Tuscheauflagerungen. An der abdominalen und thorakalen Seite des Zwerchfelles zahlreiche streifenförmige Tusche-Einlagerungen, ebenso im Bindegewebe des vorderen und hinteren Mediastinum und der Achselhöhle.

Histologische Untersuchung: Rechtes Ovar (219 Schnitte). Überall an der Oberfläche sieht man der entblössten Rindenschicht grössere und kleinere langgestreckte, fibrinöse Gerinnsel angelagert, in deren Maschenwerk sich zahlreiche weisse Blutzellen aller Art, von Tuschekörnchen angefüllt, abgelagert haben. Das Keimepithel fehlt im ganzen oberen Teil des Ovarium. In der freiliegenden obersten Schicht des Rindenstroma findet man überall zwischen den Follikeln verstreut Tuscheelemente, zum grössten Teil an mononukleäre Leukozyten, zum kleineren an fixe Bindegewebszellen gebunden. Doch erscheinen die Tuschezellen zumeist nur im Bereiche und zwischen den Fasern des bindegewebigen Stroma der Rindenschicht, in die Marksubstanz dringen sie selten vor. Ein solcher mit Tusche erfüllter Phagozyt findet sich in der Randschicht der Theca eines grossen Follikels (siehe Abb. 5). An anderer Stelle findet sich ein kleines Gefäss, dessen eine Endothelzelle sich mit Tuschekörnchen gesättigt hat.

In den tieferen Schichten, in denen das Keimepithel wieder die ganze Zirkumferenz des Ovarium überzieht, finden sich einmal Tuschekörnchen frei im Gewebe verstreut, die wohl durch einen inzwischen zugrunde gegangenen Phagozyten hierher verschleppt wurden. In anderen Schnitten kann man noch die Bahnen, welche die eingedrungenen Tuschekörner gewählt haben, im Verlaufe der Serie von der Seite her bis zu denjenigen Stellen der Oberfläche verfolgen, an denen das Keimepithel zu fehlen beginnt. Zeichen einer durch den Eingriff bedingten reaktiven Entzündung finden sich im übrigen nur in ganz geringem Grade.

Ein ganz anderes Bild bietet das unverletzte linke Ovar (340 Schnitte), in welchem sich nirgends, weder an der Oberfläche, noch in der Tiefe, eingedrungene Farbteilchen nachweisen lassen. Tube und Ligament enthalten, wie die der anderen Seite, zahlreiche, mit Tusche beladene weisse Blutkörperchen.

Versuch 10.

Ausgewachsenes schwarzes Kaninchen von 2130 g Gewicht. Die Anordnung ist genau dieselbe wie beim vorigen Versuch, nur wird das Keimepithel des linken Ovar in weit geringerer Ausdehnung mit dem Messer abgestreift. Die hierfür nötige Laparotomie ergibt dabei das Vorhandensein eines blutigserösen Exsudates, das in einiger Menge (schätzungsweise 10 ccm) aus der Bauchwunde hervorquillt; indes erscheint die Serosa der vorliegenden Darmschlingen glatt und spiegelnd. Verschluss der Bauchwunde nach Durchführung eines doppelten Seidenfadens durch die Mitte der Bauchdecken, der bei der 2 Stunden später vorgenommenen Injektion von 160 ccm Tusche als Leitfaden dient, um eine Verletzung des Darmes auszuschliessen. 48 Stunden nach der Injektion wird das Tier getötet.

Den Befund der Sektion veranschaulicht die beigegebene Skizze (No. 12). Die Tuscheverteilung ist wie im vorigen Versuche eine sehr intensive.

Histologische Untersuchung: Der linke Eierstock (852 Schnitte) ist in seinem prominentesten Teile vom Epithel entblösst; überall sind grobfädige Tuschenetze mit eingelagerten tuschehaltigen Phagozyten der Oberfläche angelagert. In der Rindenschicht finden sich überall zahlreiche Leukozyten und Bindegewebselemente, die Tuschekörnchen in sich aufgenommen haben, im Zwischengewebe der Follikel. Sie durchsetzen auch das Gewebe

zweier grösserer Follikel, ohne dass bestimmte Bahnen für ihr Eindringen erkennbar sind. Weisse Blutkörperchen mit eingelagerten Tuscheelementen finden sich auch in der Kapsel eines Primordialfollikels und in den Follikelzellen eines solchen, der bereits die Zeichen der Reife zeigt. In der Höhle eines anderen Graafschen Follikels liegt ein rundes Häufchen freier Tuschekörnchen, ganz in Form eines Kernes angeordnet, wohl von einem Leukozyten hierher verschleppt, der inzwischen wieder zerfallen ist.

Sobald das Keimepithel wieder an der Oberfläche zu erscheinen beginnt, ändert sich das Bild. Man sieht nur noch an den Stellen, an welchen eine kleine Lücke in der Oberflächenbekleidung geblieben ist, Tuscheelemente in das Ovarium eindringen oder kann, wenn das Keimepithel bereits die ganze Oberfläche überzieht, von den Nachbarschnitten aus die Bahnen der eingedrungenen und scheinbar unter völlig erhaltenem Keimepithel liegenden Tuscheelemente verfolgen.

In der zwischen Ovarium und Tube liegenden Nische finden sich grössere, langgestreckte Fibringerinnsel mit eingelagerten, Farbkörnchen enthaltenden, zum Teil bereits wieder zerfallenden Leukozyten.

In der Tube selbst sind weniger derartige weisse Blutelemente nachzuweisen. Einmal findet sich im Stroma einer Tubenzotte ein wohl von der Serosa aus eingewanderter Leukozyt, dessen Zellleib Tusche enthält.

Das unverletzte rechte Ovar (189 Schnitte) erweist sich, abgesehen von einigen eine Keimepithelwucherung überkleidenden Epithelzellen, die Tuschekörnchen aufgenommen haben, als unverändert; doch findet man in den Lymphgefässen des Hilus einzelne tuschehaltige Lymphkörperchen.

Versuch 11.

Ausgewachsenes weibliches Meerschweinchen. Die Versuchsanordnung entspricht genau der vorigen. Eineinhalb Stunden nach erfolgter Läsion des linken Ovarium — die Bursa wird dabei von der Rückseite in weiter Ausdehnung eröffnet — werden durch einen kleinen Medianschnitt, der bis zur Serosa geht, 75 ccm Tuschelösung in der üblichen Weise infundiert. 45 Stunden später wird das Tier getötet.

Die Art und Weise der bei der Sektion sich findenden Verteilung der Tusche im Abdomen entspricht im grossen und ganzen der schon beim ersten Versuche gefundenen. In der Gegend des verletzten linken Eierstocks ein etwa linsengrosses, schwarz verfärbtes Gerinnsel, das der eröffneten Bursa anliegt. Das Ovarium selbst zeigt an seiner Oberfläche zahlreiche feinste schwarze Pünktchen.

Histologische Untersuchung: Die Epitheldecke des linken Eierstocks ist auf weite Strecken, im grössten Umfange des Organs vollständig, verloren gegangen. Lange schmale Fibringerinnsel, mit eingelagerten tuschehaltigen Leukozyten, decken teilweise die Oberfläche des Organs, soweit seine Epitheldecke zerstört ist; an anderen Stellen liegt die schmale, kernarme Bindegewebsschicht der Rinde, an der sich mehrere konzentrische Lamellen erkennen lassen, frei zu Tage. Überall sind Tuschekörnchen, an Stromazellen mit etwas gequollenem länglichen Kern oder an mononukleäre Leukozyten gebunden, ins Gewebe eingedrungen; die letzteren folgen dann meistens der zur Oberfläche des Organes parallelen Schichtung des Bindegewebes; zuweilen sieht man sie in dazwischen befindlichen kleinen Spalträumen liegen.

Auch in zahlreichen Zellen der Theca interna der meist grossen Follikel, liegen feine Tuschepartikel um den runden Kern gehäuft; auch in einem grossen, die Oberfläche schon ein wenig vorwölbenden Follikel finden sich in der Theca interna zwei mit Tuschekörnchen beladene Follikelzellen. In die Markschicht dringen sie aber im allgemeinen nicht vor, doch findet man

innerhalb eines in der Tiefe gelegenen Parovarialschlauches einen mit Farbpartikeln erfüllten Leukozyten.

An einigen Stellen sieht man bereits wieder das verlorengegangene Keimepithel in Form flacher, endothelialer Zellen sich regenerieren; in denjenigen Schnitten, in denen nur noch kleine Lücken in der Oberflächenbekleidung sich vorfinden, dringen nur an diesen Tuscheelemente ins Gewebe ein.

Sobald man in den Bereich der unverletzten Epitheldecke kommt, hört jegliche Einwanderung von Farbkörnchen ins Eierstockgewebe auf.

Im Bereiche des Mesovarium und des Ligamentgewebes sind Tuscheteilchen allenthalben eingedrungen und erscheinen an fixe Bindegewebselemente oder Leukozyten gebunden, teilweise aber auch ganz frei im Gewebe. Vereinzelt findet sich ein einkerniges weisses Blutkörperchen in einem grossen Lymphgefäss.

Das rechte Ovar erscheint überall völlig unverändert. An einer einzigen Stelle liegt ein Tuschekörnchen enthaltender Leukozyt dem Keimepithel auf.

Beide Tuben enthalten spärliche weisse Blutzellen, die Farbteilchen in sich aufgenommen haben.

Versuch 12.

9 kg schwere Hündin. Freilegung des linken Ovar in der üblichen Weise; ausgedehnte Eröffnung der Bursa durch einen Längsschnitt und Läsion des Eierstocks im Bereiche eines halbkugelig sich vorwölbenden Buckels. Nach Schluss der Bauchwunde sofortige Injektion von 500 ccm Tuschelösung. 48 Stunden später, nachdem das Tier sich völlig erholt hat, werden durch mediane Eröffnung der Bauchhöhle die linken Adnexe samt beiden Uterushörnern, an denen zahlreiche knollige Verdickungen zu fühlen sind, abgetragen. Die Obductio in viva ergibt dabei einen noch sehr reichlichen Gehalt der Bauchhöhle an freien Tuscheelementen, die eingeführte Hand des Operateurs wird völlig von ihnen bedeckt herausgezogen.

Die Serosa des exstirpierten Uterus zeigt ein Maschenwerk feinerer und gröberer schwarzer Äderchen, wohl dem Verlaufe der Lymphbahnen entsprechend; die acht, nach beiden Seiten sich verjüngenden, kirschgrossen Auftreibungen werden als junge Graviditäten gedeutet und nach Eröffnung eines solchen Gebildes auch als solche erwiesen. Ein ganz eigenartiges Bild bieten die mit Tusche imprägnierten Massen des breiten Mutterbandes.

Der linke Eierstock zeigt überall ausser in den dem Mesovar benachbarten, in der Tiefe der Bursa gelegenen Teile grössere und kleinere schwarze Punkte an seiner Oberfläche, die in der ihres Keimepithels beraubten Zone zu grösseren schwarzen Flecken zusammenfliessen.

Die histologische Untersuchung des Organes ergibt, dass im ganzen Bereiche der bei der Operation lädierten halbkugeligen Prominenz das Keimepithel völlig verloren gegangen ist. Schon bei schwächster Vergrösserung findet man auf weite Strecken der freien Oberfläche des Organes ausgedehnte Fibringerinnsel vorgelagert, die aus einem Netzwerk grober und feinerer schwarzer Fäden sich zusammensetzen, in welchen sich verklumpte, kaum mehr als solche erkennbare Leukozyten, ebenfalls Tuschekörnchen enthaltend, vorfinden (siehe Fig. 6).

In allen Schichten des Organs sieht man Zeichen einer lebhaften Entzündung in einer strotzenden Füllung der Blutgefässe, die auffallend viel Leukozyten enthalten, und einer lebhaften Auswanderung dieser letzteren in das umgebende Ovarialstroma. Unter der Oberfläche findet sich zwischen den konzentrischen Schichten der Albuginea eine kleinere, die äusseren Faserzüge vorwölbende Blutung, in welcher ein mit Tuschekörnchen beladener Lymphozyt liegt.

zweier grösserer Follikel, ohne dass bestimmte Bahnen für ihr Eindringen erkennbar sind. Weisse Blutkörperchen mit eingelagerten Tuscheelementen finden sich auch in der Kapsel eines Primordialfollikels und in den Follikelzellen eines solchen, der bereits die Zeichen der Reife zeigt. In der Höhle eines anderen Graafschen Follikels liegt ein rundes Häufchen freier Tuschekörnchen, ganz in Form eines Kernes angeordnet, wohl von einem Leukozyten hierher verschleppt, der inzwischen wieder zerfallen ist.

Sobald das Keimepithel wieder an der Oberfläche zu erscheinen beginnt, ändert sich das Bild. Man sieht nur noch an den Stellen, an welchen eine kleine Lücke in der Oberflächenbekleidung geblieben ist, Tuscheelemente in das Ovarium eindringen oder kann, wenn das Keimepithel bereits die ganze Oberfläche überzieht, von den Nachbarschnitten aus die Bahnen der eingedrungenen und scheinbar unter völlig erhaltenem Keimepithel liegenden Tuscheelemente verfolgen.

In der zwischen Ovarium und Tube liegenden Nische finden sich grössere, langgestreckte Fibringerinnsel mit eingelagerten, Farbkörnchen enthaltenden, zum Teil bereits wieder zerfallenden Leukozyten.

In der Tube selbst sind weniger derartige weisse Blutelemente nachzuweisen. Einmal findet sich im Stroma einer Tubenzotte ein wohl von der Serosa aus eingewanderter Leukozyt, dessen Zellleib Tusche enthält.

Das unverletzte rechte Ovar (189 Schnitte) erweist sich, abgesehen von einigen eine Keimepithelwucherung überkleidenden Epithelzellen, die Tuschekörnchen aufgenommen haben, als unverändert; doch findet man in den Lymphgefässen des Hilus einzelne tuschehaltige Lymphkörperchen.

Versuch 11.

Ausgewachsenes weibliches Meerschweinchen. Die Versuchsanordnung entspricht genau der vorigen. Eineinhalb Stunden nach erfolgter Läsion des linken Ovarium — die Bursa wird dabei von der Rückseite in weiter Ausdehnung eröffnet — werden durch einen kleinen Medianschnitt, der bis zur Serosa geht, 75 ccm Tuschelösung in der üblichen Weise infundiert. 45 Stunden später wird das Tier getötet.

Die Art und Weise der bei der Sektion sich findenden Verteilung der Tusche im Abdomen entspricht im grossen und ganzen der schon beim ersten Versuche gefundenen. In der Gegend des verletzten linken Eierstocks ein etwa linsengrosses, schwarz verfärbtes Gerinnsel, das der eröffneten Bursa anliegt. Das Ovarium selbst zeigt an seiner Oberfläche zahlreiche feinste schwarze Pünktchen.

Histologische Untersuchung: Die Epitheldecke des linken Eierstocks ist auf weite Strecken, im grössten Umfange des Organs vollständig, verloren gegangen. Lange schmale Fibringerinnsel, mit eingelagerten tuschehaltigen Leukozyten, decken teilweise die Oberfläche des Organs, soweit seine Epitheldecke zerstört ist; an anderen Stellen liegt die schmale, kernarme Bindegewebsschicht der Rinde, an der sich mehrere konzentrische Lamellen erkennen lassen, frei zu Tage. Überall sind Tuschekörnchen, an Stromazellen mit etwas gequollenem länglichen Kern oder an mononukleäre Leukozyten gebunden, ins Gewebe eingedrungen; die letzteren folgen dann meistens der zur Oberfläche des Organes parallelen Schichtung des Bindegewebes; zuweilen sieht man sie in dazwischen befindlichen kleinen Spalträumen liegen.

Auch in zahlreichen Zellen der Theca interna der meist grossen Follikel, liegen feine Tuschepartikel um den runden Kern gehäuft; auch in einem grossen, die Oberfläche schon ein wenig vorwölbenden Follikel finden sich in der Theca interna zwei mit Tuschekörnchen beladene Follikelzellen. In die Markschicht dringen sie aber im allgemeinen nicht vor, doch findet man

innerhalb eines in der Tiefe gelegenen Parovarialschlauches einen mit Farbpartikeln erfüllten Leukozyten.

An einigen Stellen sieht man bereits wieder das verlorengegangene Keimepithel in Form flacher, endothelialer Zellen sich regenerieren; in denjenigen Schnitten, in denen nur noch kleine Lücken in der Oberflächenbekleidung sich vorfinden, dringen nur an diesen Tuscheelemente ins Gewebe ein.

Sobald man in den Bereich der unverletzten Epitheldecke kommt, hört jegliche Einwanderung von Farbkörnchen ins Eierstockgewebe auf.

Im Bereiche des Mesovarium und des Ligamentgewebes sind Tuscheteilchen allenthalben eingedrungen und erscheinen an fixe Bindegewebselemente oder Leukozyten gebunden, teilweise aber auch ganz frei im Gewebe. Vereinzelt findet sich ein einkerniges weisses Blutkörperchen in einem grossen Lymphgefäss.

Das rechte Ovar erscheint überall völlig unverändert. An einer einzigen Stelle liegt ein Tuschekörnchen enthaltender Leukozyt dem Keimepithel auf.

Beide Tuben enthalten spärliche weisse Blutzellen, die Farbteilchen in sich aufgenommen haben.

Versuch 12.

9 kg schwere Hündin. Freilegung des linken Ovar in der üblichen Weise; ausgedehnte Eröffnung der Bursa durch einen Längsschnitt und Läsion des Eierstocks im Bereiche eines halbkugelig sich vorwölbenden Buckels. Nach Schluss der Bauchwunde sofortige Injektion von 500 ccm Tuschelösung. 48 Stunden später, nachdem das Tier sich völlig erholt hat, werden durch mediane Eröffnung der Bauchhöhle die linken Adnexe samt beiden Uterushörnern, an denen zahlreiche knollige Verdickungen zu fühlen sind, abgetragen. Die Obductio in viva ergibt dabei einen noch sehr reichlichen Gehalt der Bauchhöhle an freien Tuscheelementen, die eingeführte Hand des Operateurs wird völlig von ihnen bedeckt herausgezogen.

Die Serosa des exstirpierten Uterus zeigt ein Maschenwerk feinerer und gröberer schwarzer Äderchen, wohl dem Verlaufe der Lymphbahnen entsprechend; die acht, nach beiden Seiten sich verjüngenden, kirschgrossen Auftreibungen werden als junge Graviditäten gedeutet und nach Eröffnung eines solchen Gebildes auch als solche erwiesen. Ein ganz eigenartiges Bild bieten die mit Tusche imprägnierten Massen des breiten Mutterbandes.

Der linke Eierstock zeigt überall ausser in den dem Mesovar benachbarten, in der Tiefe der Bursa gelegenen Teile grössere und kleinere schwarze Punkte an seiner Oberfläche, die in der ihres Keimepithels beraubten Zone zu grösseren schwarzen Flecken zusammenfliessen.

Die histologische Untersuchung des Organes ergibt, dass im ganzen Bereiche der bei der Operation lädierten halbkugeligen Prominenz das Keimepithel völlig verloren gegangen ist. Schon bei schwächster Vergrösserung findet man auf weite Strecken der freien Oberfläche des Organes ausgedehnte Fibringe rinnsel vorgelagert, die aus einem Netzwerk grober und feinerer schwarzer Fäden sich zusammensetzen, in welchen sich verklumpte, kaum mehr als solche erkennbare Leukozyten, ebenfalls Tuschekörnchen enthaltend, vorfinden (siehe Fig. 6).

In allen Schichten des Organs sieht man Zeichen einer lebhaften Entzündung in einer strotzenden Füllung der Blutgefässe, die auffallend viel Leukozyten enthalten, und einer lebhaften Auswanderung dieser letzteren in das umgebende Ovarialstroma. Unter der Oberfläche findet sich zwischen den konzentrischen Schichten der Albuginea eine kleinere, die äusseren Faserzüge vorwölbende Blutung, in welcher ein mit Tuschekörnchen beladener Lymphozyt liegt.

Von der Oberfläche aus sieht man zahlreiche Tuschekörnchen, zumeist der Richtung der Bindegewebsfasern folgend, in Leukozyten, seltener in Bindegewebszellen eingeschlossen, durch die Schichten der Albuginea vordringen. In der Follikelzone findet man sie in zahlreichen, wohl erhaltenen (siehe Fig. 7) oder obliterierenden (Fig. 10) grösseren und kleineren Follikeln liegen.

Von den zahlreichen grossen gelben Körpern, die der Eierstock enthält, ist in den meisten keine Spur eines Eindringens von Tuschekörnchen zu finden, und zwar bei allen denen, die in den tieferen Randschichten gelegen sind. Ausserordentlich schön aber lässt sich bei dem einen von ihnen, der ziemlich nahe an die Ovarialoberfläche herantritt, von den äussersten Schichten der freiliegenden Albuginea her ein Eindringen von Tuschepartikeln beobachten (siehe Fig. 11). Die Körnchen, zumeist an weisse Blutkörper, seltener an Stromazellen gebunden, folgen dabei dem Verlaufe der Bindegewebszüge der Rindenschicht, bis sie an die Kapsel des Corpus luteum herangekommen sind. Meistenteils verhindert diese sie am Weiterwandern. Nur auf dem Wege eines der bindegewebigen Septen, welche von der Theka her zwischen die Luteinzellen ausstrahlen, gelingt es ihnen, meist nur soweit das Septum reicht, in den gelben Körper weiter vorzudringen, doch sehen wir einige von ihnen, darunter eine Bindegewebszelle mit hirschgeweihartig verzweigtem Kerne, frei zwischen den Luteinzellen liegen (siehe Abb. 11), wo sie wieder ungestört weiter kriechen können. Darum findet man sie auch in Schnitten, in denen eine fortlaufende Kette solcher Zellen bis zur Ovarialoberfläche nicht mehr nachzuweisen ist.

Sobald wir in Gegenden kommen, in denen das Keimepithel schon wieder, flachen Endothelien ähnlich, sich zu regenerieren beginnt, nimmt das Vorkommen von Tuschezellen im Gewebe bedeutend ab. Oft kann man gerade von den noch vorhandenen Lücken zwischen den Epithelinseln aus ein Eindringen der mit Tusche beladenen Phagozyten feststellen. In den tiefsten Schichten des Ovar ist das Keimepithel an der ganzen Oberfläche unversehrt. Hier finden sich nur noch wenige Zellen mit Tusche tief im Corpus luteum, die, an epithelentblössten Stellen eingedrungen, durch seitliches Weiterkriechen an diesen Stellen erscheinen.

In der Hilusgegend, im Mesovar, überhaupt an allen denjenigen Stellen, die einen Serosa-Überzug haben, sind dicht unter den Endothelzellen, zuweilen auch in kleineren und grösseren Lymphgefässen tuschehaltige weisse Blutzellen anzutreffen. Einige von ihnen findet man gerade an der Waldeyer-Farreschen Linie dicht unter der ersten Endothelzelle. Die Phagozyten dringen dabei in den Richtungen vor, in welchen sie auf Bindegewebe oder Fettmassen stossen; Muskelzüge scheinen ihr Weiterdringen aufzuhalten.

In der Tube finden sich grössere Anhäufungen mit Tusche gesättigter Leukozyten.

Bakteriologische Versuche.

Die Reihe der eben beschriebenen Versuche schien uns insoweit ein einheitliches und eindeutiges Resultat ergeben zu haben, um auch ohne weitere Tieropfer an die Beurteilung der Frage nach der Durchgängigkeit des Keimepithels für korpuskuläre Elemente herantreten zu können.

Ohne weiteres aber waren diese Versuche nicht auf das Verhalten infektiöser Keime gegenüber dem Ovarialepithel zu übertragen. Denn die Bakterien mit ihren giftigen Stoffwechsel-

produkten stellen für das zarte Keimepithel einen ganz anderen Feind dar, als tote Tuschekörnchen. Vielleicht, so überlegten wir, sind in der Nähe des Ovarium kreisende Bakterien imstande, mittels ihrer an Ort und Stelle gebildeten Toxine die Keimepithelien in ihrer physiologischen Funktion zum Schutze des Ovarium lahmzulegen.

Die Schwierigkeiten der zur Prüfung dieser Fragen erforderlichen bakteriologischen Versuche lagen zum Teil darin, dass die benutzten hochvirulenten Kulturen wohl imstande waren, Mäuse zu töten, dann aber völlig versagten, als wir aus den anfangs erörterten Gründen mit Kaninchen und Meerschweinchen zu experimentieren beginnen wollten. Es gelang uns nicht, trotz wiederholter Versuche mit den verschiedensten Kulturen, einen für diese Tiere pathogenen Stamm zu züchten. Selbst gegen die aus sehr infektiösem Eiter gezüchteten Streptokokken und Staphylokokken erwiesen sich die Tiere immun.

Die von uns ausgeführten Versuche sollten uns zunächst nur über das Verhalten des Ovarium gegenüber im Blute kreisenden und auf diesem Wege in den Eierstock gelangenden pathogenen Infektionserregern orientieren. Erst nach Feststellung dieser Frage sollten weitere Versuche mit Kaninchen und Meerschweinchen, die wir vor Ausbruch einer allgemeinen Sepsis töten wollten, über das etwaige Einwandern von Bakterien durchs Keimepithel Aufklärung bringen. Da sich die Tiere den verschiedenen pathogenen Infektionserregern gegenüber aber völlig refraktär erwiesen und sich an Mäusen wegen der äusserst ungünstigen topographischen Verhältnisse des Eierstocks derartige endgültige Untersuchungen nicht anstellen liessen, wurde unseren Arbeiten bald ein Ziel gesetzt.

Wir impften 5 Mäuse, 3 Kaninchen und 2 Meerschweinchen mit Milzbrandaufschwemmungen, 5 Mäuse und 2 Kaninchen mit einer Bouillonkultur von Staph. pyog. aureus und ein Kaninchen mit einer Streptokokkenkultur. Davon gingen sämtliche Mäuse, auch die mit den minimalsten Mengen geimpften, innerhalb der ersten 24 Stunden zugrunde. In den meisten Fällen kam das Bild einer ausgeprägten allgemeinen Sepsis gar nicht zustande, weil die Tiere schon vorher der Giftwirkung der gebildeten Toxine erlagen. In den Ovarien der Tiere fanden sich meist keinerlei Mikroorganismen, in einigen wenigen Fällen nur in den grossen Gefässen des Hilus. Ein Eindringen von Bakterien vom Keimepithel aus war nirgends festzustellen.

Die ebenso geimpften Meerschweinchen und Kaninchen blieben trotz der Einverleibung grosser Mengen (2 und 3 ccm) derselben Kultur, deren kleinsten Spuren die Mäuse erlegen waren, am Leben, und keines der Tiere bot irgendwelche Krankheitserscheinungen. Das mit Streptokokken geimpfte Kaninchen wurde am dritten Tage getötet; die Untersuchung der Ovarien blieb durchaus negativ.

Der Ausfall dieser Versuche war ein so absolut entmutigender, dass wir uns entschlossen, von weiteren Experimenten abzusehen.

Da die Ergebnisse unserer Versuche den von Kraus mitgeteilten im grossen und ganzen widersprachen, wandten wir uns direkt an ihn mit der Bitte um Überlassung eines seiner Präparate. Diesem Ansuchen wurde in liebenswürdigster Weise entsprochen. Es sei uns verstattet, mit wenigen Worten darauf einzugehen.

Von welchem seiner vier Versuchstiere die 4 auf einem Objektträger vereinigten Schnitte stammen, hat Kraus uns leider nicht mitgeteilt. Anzunehmen ist indessen wohl, dass das Präparat einen Typus seiner intensivsten Tuschebefunde darstellen soll.

An der Oberfläche der recht dicken, einer genaueren Untersuchung wenig zugänglichen Schnitte finden sich wie auch in unseren Versuchen feinste Tuschekörnchen zum grössten Teil frei, zum kleineren an Zellen gebunden. Im übrigen lassen sich nirgendwo im eigentlichen Stroma des Ovarium Tuschekörnchen nachweisen, ausser an einer einzigen, in allen vier Schnitten wiederkehrenden Stelle. Dort finden sich mehrere mit Tuschekörnchen erfüllte Leukozyten im Lumen eines mit hohem Zylinderepithel ausgekleideten Ganges, der wohl bei seiner Lage im Hilus dicht am Ansatze des Ligamentes als Urnierenrest zu deuten ist. Da sich nirgends eine durchgehende Bahn für das Eindringen dieser Tusche-Elemente von aussen nachweisen lässt und die unter dem Keimepithel liegenden oberflächlichen Schichten des Eierstocks völlig frei von Farbkörnchen erscheinen, glauben wir die Anwesenheit dieser wenigen tuschehaltigen Zellen im Hilus leichter und zwangloser mit einer Einschleppung auf der Lymphbahn, als mit einer Durchwanderung durch das Keimepithel erklären zu können.

Zusammenstellung der Versuche.

Die Reihe unserer ersten acht Versuche schloss sich unmittelbar an die von Kraus mitgeteilten an. Nur suchten wir durch kleine Änderungen in der Länge der Zeit, die wir vom Eindringen des Farbstoffes bis zur Tötung des Tieres verstreichen

liessen, diejenigen Bedingungen zu ermitteln, unter denen das Eindringen von Tuschekörnchen, wie Kraus es beschrieben, seinen Höhepunkt erreicht. Übrigens hat, um das gleich vorweg zu nehmen, die zwischen der Injektion und der Tötung liegende Zeit keinen sonderlichen Einfluss auf den Ausfall des Versuches.

Leider aber haben unsere Versuche, so eng sie sich an die von Kraus gegebenen Vorschriften anlehnten, nicht zu einer Bestätigung seiner Befunde geführt. Fassen wir unsere Ergebnisse zusammen, so sind in die Bauchhöhle eingebrachte Tuschekörnchen schon nach 6 Stunden in der Nähe der Ovarialoberfläche frei oder an Leukozyten gebunden und an dieser selbst innerhalb einzelner Zellen des Keimepithels nachzuweisen. Die Häufigkeit der Einlagerung gerade an der epithelialen Bekleidung der schon von Waldeyer beschriebenen Exkreszenzen findet wohl darin ihre Erklärung, dass diese als die prominentesten Punkte zunächst von den das Ovarium bedrohenden Schädlichkeiten betroffen werden.

Da sich nach unseren Erfahrungen und den damit übereinstimmenden Krausschen Mitteilungen die Ablagerung von Tuschekörnchen in Keimepithelien bei jedem derartigen Versuche wiederholt, dürfte es wohl als berechtigt erscheinen, wenn wir gerade darin einen Beweis für den Schutz, den das Keimepithel dem Ovarium bietet, erblicken möchten. Niemals konnten wir bei unverletzter Ovarialoberfläche dicht unter dem Keimepithel, etwa in den obersten Bindegewebslagen der Rinde mit Tuschepartikeln beladene Zellen finden. Deshalb erscheint es wahrscheinlich, dass das Keimepithel, nachdem es während der fötalen Entwicklung den Mutterboden für den künftigen Eierstock abgegeben, diese wichtige Bedeutung aber, wenigstens beim Menschen, spätestens mit den ersten Lebensjahren verloren hat, während des späteren Lebens die Funktion übernimmt, alle von der Bauchhöhle her auf das Ovarium einwirkenden Schädlichkeiten nach Möglichkeit von ihm abzuhalten.

Damit sind unsere Befunde, welche bei intaktem Keimepithel weder in der Mark- noch in der Rindenschicht Tuscheelemente frei oder an Zellen gebunden nachweisen liessen, völlig im Einklang. Denn der nur einmal (Versuch 6, linkes Ovar) weit von der Rinde in der Theca externa eines grossen Follikels gesehene, mit Tuschekörnchen erfüllte Leukozyt könnte, da er etwas über dem Niveau der Nachbarzellen liegt, wohl künstlich hierher verschleppt worden sein. Wäre das aber auch nicht der Fall, so ist sein Vorkommen durch Eindringen auf dem Lymphwege un-

gezwungener und wahrscheinlicher zu erklären, als wenn man annehmen will, dass die Zelle als einzige in einem Eierstock die lange Bahn von der Oberfläche bis in die Tiefe der Rindenschicht zurückgelegt hat.

Öfters aber haben sich in unseren Versuchen [No. 1 linkes Ovar, No. 4, 6, 7, rechtes Ovar[1])] in dem ausgedehnten Lymphgefässsystem, das in den Hilus einmündet, zahlreiche mit Tusche beladene Lymphkörperchen nachweisen lassen, die auf dem Wege ins Ovarium gelangt sind, der zur Erklärung der Entstehung ovarieller Metastasen bisher genügte und genügen musste.

Ganz anders werden die Verhältnisse, wenn das Keimepithel die geringste Läsion erfährt. Die ausserordentlich wichtigen Befunde des 5. Versuches erinnern uns daran, dass jedes Ovarium eines geschlechtsreifen Individuum ganz regelmässig von Zeit zu Zeit durch rein physiologische Vorgänge von solchen Insulten betroffen wird. Jeder berstende Follikel, der sein reifes Ei in die Bauchhöhle ausstösst, muss das Keimepithel an einer bestimmten Stelle durchbrechen und schafft damit einen Punkt geringeren Widerstandes, an welchem die dem Ovarium von der Bauchhöhle her drohenden Schädlichkeiten einsetzen können. Dass sie das in der Tat tun, beweist uns eben der bei dem 5. Versuche regelmässig erhobene Befund, dass in jeder solchen Durchbruchsstelle — und die beiden Ovarien enthielten deren 4 — eine lebhafte Einwanderung von Tuschekörnchen und mit solchen beladener Leukozyten nach dem oben genauer beschriebenen Modus zu beobachten ist.

Eben diese Wahrnehmung führte uns zu einer veränderten Anordnung der weiteren Versuche, indem wir den physiologischen Vorgang der Ovulation, soweit er sich in einer Zerstörung der Keimepitheldecke des Ovarium äussert, experimentell zu ersetzen versuchten, um dann an der Hand nun sich ändernder Ergebnisse nachweisen zu können, dass gerade das Keimepithel das Eindringen der Tusche verhindert hatte.

In den 4, mit Verletzung des Keimepithels an einem Ovar einhergehenden Versuchen blieben uns dreimal die ungeschädigten Eierstöcke der anderen Seite zum Vergleiche, die analog den ersten 8 Versuchen mit heiler Epitheldecke der Einwirkung der intraperitoneal eingebrachten Tuschelösung ausgesetzt waren und sich auch in der Tat bei der mikroskopischen Untersuchung wie die früheren frei von Tusche-Elementen erwiesen.

[1]) Das unverletzte rechte Ovar des 10. Versuches ist hier anzureihen.

Aus den weiter oben mitgeteilten ausführlichen Notizen über die Ergebnisse dieser letzten 4 Versuche resultiert ohne weiteres die Richtigkeit unserer Mutmassung.

Sobald der Verlust des Keimepithels erst einmal die obersten Bindegewebsschichten des Ovarium der Einwirkung der im Peritonealraum befindlichen Tuschelösung preisgibt, sind dem Eindringen der fein verteilten Farb-Elemente keine Schranken mehr gesetzt. Man kann, besonders an dem Ovarium des Hundes (Versuch 12), ihr Vordringen durch alle Schichten des Ovarium verfolgen. In den Stromazellen der obersten Rindenschichten, in den feinsten Hohlräumen zwischen diesen findet man sie ebenso wie in den Bindegewebszügen zwischen den jungen Follikeln und in der äussern und innern Kapsel reifender und nahezu gereifter; in der derben Hülle des Corpus luteum und den von ihr stammenden Bindegewebszügen, die sich zwischen die Massen der Luteinzellen vorschieben, ja selbst frei zwischen ihnen weiterkriechend sind sie zu treffen. Nur in die Höhle der Follikel haben wir sie niemals eindringen sehen; wahrscheinlich setzt eben der im Innern eines grösseren Follikels durch die wachsende Flüssigkeitsansammlung steigende Druck ihrem Vordringen über die Schichte der Tunica interna hinaus eine Schranke.

Aber auch in der Tiefe des Ovarium in dem Gebiete der Markschicht können wir sie nachweisen, in den Hohlräumen der von der Urniere restierenden Parovarialschläuche, die sich bei Tieren noch in der Hiluszone des Ovarium nachweisen lassen.

Wie weit die Durchlässigkeit des Keimepithels hinter der aller von Serosa-Endothel überzogenen Organe zurücksteht, geht aus jedem der von uns untersuchten Schnitte hervor. Denn sobald wir in die Gegend der Farre-Waldeyerschen Linie gelangen, finden wir im Bereiche der peritonealen Endothelbekleidung ein, wenn auch in der Intensität wechselndes, doch stets zu beobachtendes Eindringen und Weiterschreiten der corpuskulären Elemente.

In der Tube waren in jedem Falle, wenn auch nicht in jedem Schnitte, meist an Leukozyten oder abgestossene Tubenepithelien gebundene Tuschekörnchen nachzuweisen, während wir sie in Schnitten durch die Uterushöhle nur ganz selten antreffen konnten. Entweder war also die Zeit bei der Entnahme der Organe seit erfolgter Injektion noch eine zu kurze, um überhaupt ein Erscheinen von Tuschekörnchen im Uterus erwarten zu dürfen, oder, was wohl das wahrscheinlichste ist, es bedarf dazu der von Amann angegebenen intrauterinen Einverleibung leuko-

taktischer Substanzen, um die Tuscheteilchen bis in die Mucosa uteri hereinzulocken.

Die Serosa des Magens und Darmes, der Leber, der Milz und des Zwerchfells erwies sich bei jedem Versuch schon makroskopisch durch dichte Tuscheeinlagerungen so ausserordentlich verändert, dass die histologische Untersuchung der einzelnen Organe dies nur bestätigen konnte.

Wenn wir mit wenigen Worten auf die von Kraus aufgestellte Theorie der Entstehung der Ovarialmetastasen zurückgehen, die er durch seine wenigen Versuche bewiesen zu haben glaubt, so geht aus seiner Arbeit nicht mit Sicherheit hervor, ob seine Befunde der Implantation von Geschwulstzellen auf dem Keimepithel nicht vielleicht mit denen, die wir im 5. Versuche der ersten Reihe erheben konnten, in Einklang zu bringen sind. Vielleicht findet das Haften verschleppter Geschwulstkeime auf dem Ovarium an Stellen statt, die sich eben wegen eines jüngst oder früher hier erfolgten Durchbruches eines reifen Follikels als weniger widerstandsfähig gegenüber dem Eindringen von Fremdkörpern erweisen.

Die bakteriologischen Versuche haben leider aus den oben angeführten Gründen völlig versagt und uns keinerlei Aufschlüsse über das Verhalten des Keimepithels gegenüber intraperitoneal sich entwickelnden Bakterien gebracht.

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen lassen sich in folgende Leitsätze zusammenfassen:

I. Das unverletzte Keimepithel bietet dem Ovarium gegen das Eindringen corpuskulärer Elemente von der Bauchhöhle aus sicheren Schutz.

II. Schon die physiologische Verletzung der Epitheldecke des Eierstocks, wie sie bei jeder Ovulation erfolgt, ermöglicht aber deren Einwanderung.

III. Die Krausschen Versuche müssen nach unseren genaueren Untersuchungen als nicht einwandsfrei gelten und damit alle Folgerungen, die sich inzwischen an diese Versuche geknüpft haben.

Literatur.

Amann jr., Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. Kiel 1905.

Derselbe, Über den Beginn und die Verbreitung der Lymphgefässe im Uterus. Vortrag in d. Gesellsch. f. Morph. u. Phys. München 17. II. 1891.

Bornhaupt (zit. nach Waldeyer), Untersuchungen über die Entwicklung des Urogenitalsystems beim Hühnchen. Diss. Dorpat 1867.

Exner und Buckel, Über die Lymphwege des Ovariums. Sitzungsber. d. K. K. Akademie der Wissenschaften zu Wien. 1874.

Gebhard, Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Leipzig 1899.

Harz, W., Beiträge zur Histologie des Ovariums der Säugetiere. Arch. f. mikrosk. Anat. XXII. p. 374.

Heger, Fernand, Contribution à l'étude expérimentale des fonctions du grand épiploon. Travaux du labor. de physiol. Institut Solvay. 1904. Tome VI. Fasc. 2.

His, Beobachtungen über den Bau des Säugetiereierstockes. Schultzes Arch. f. mikrosk. Anat. 1865. Bd. I. p. 151.

Kapff, Untersuchungen über das Ovarium und dessen Beziehungen zum Peritoneum. Müllers Arch. f. Anat. 1872. p. 518.

Kraus, Über das Zustandekommen der Krebsmetastasen im Ovarium bei primärem Krebs eines anderen Bauchorganes. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. XIV. p. 1.

Kroemer, Die Lymphorgane der weiblichen Genitalien u. s. w. Habilitationsschrift. Giessen-Berlin 1904. L. Schumacher.

Leopold, Gerhard, Untersuchungen über das Epithel des Ovariums und dessen Beziehungen zum Ovulum. Inaug.-Diss. Leipzig 1870.

Martin, Die Krankheiten der Eierstöcke. Bd. I. Leipzig 1899.

Meyer, H., Über die Entwicklung der menschlichen Eierstöcke. Arch. f. Gyn. Bd. XXIII. p. 226.

Nagel, Die weiblichen Geschlechtsorgane. In Bardelebens Handbuch der Anatomie des Menschen. Jena 1896. Bd. VII. Teil 2, Abt. 1.

Derselbe, Entwicklung und Entwicklungsfehler der weiblichen Genitalien. In Veits Handbuch der Gynäkologie. Bd. I. p. 561. Wiesbaden 1897.

Derselbe, Beitrag zur Anatomie gesunder und kranker Ovarien. Arch. f. Gyn. Bd. XXXI. p. 327.

Pflüger, Die Eierstöcke der Säugetiere und des Menschen. Leipzig 1863.

Polano, Über Pseudoendotheliome des Eierstockes. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LI. p. 1.

Derselbe, Beiträge zur Anatomie der Lymphbahnen im menschlichen Eierstock. Monatsschr. f. Geb. Bd. XVII. p. 281.

v. Recklinghausen, Zur Fettresorption. Virchows Arch. 1863. Bd. XXVI. p. 172.

Schottlaender, Über Eierstockstuberkulose. Jena 1897. G. Fischer. Kürzer in Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. V. p. 321 und 448.

Waldeyer, Eierstock und Ei. Leipzig 1870.

Derselbe, Eierstock und Nebeneierstock in Strickers Handbuch der Gewebelehre.

v. Winiwarter, H., Recherches sur l'ovogenèse et l'organogenèse de l'ovaire des mammifères (Lapin et Homme). Arch. de Biol. Liège 1900. Ref. Merkel-Bonnets Ergebnisse. Bd. XII. 1902. p. 171 (Nagel).

Erklärung der Abbildungen auf Tafel III—IV.

Fig. 1. Frisch geplatzter Follikel (Übersichtsbild) [Versuch No. 5]. (Leitz Obj 6, Ocul. 1, Zeiss Zeichenapparat)

Fig. 2. Stärkere Vergrösserung der in Fig. 1 mit ×× bezeichneten Stelle.

a Noch erhaltenes Keimepithel, b Durchbruchsstelle, c Gerinnsel.

Fig. 3. Peritonealfalte (Mesosalpinx) zwischen zwei Tubenquerschnitten [Versuch No. 5].

a Tubenwand, b Falte. (Leitz Obj. 6, Ocul. 1, Abbé-Zeichenapparat.)

Fig. 4. Tusche auf und im Keimepithel [Versuch No. 6]. (Leitz Oel, Imm. $^1/_{12}$, Ocul. 1, Präp. 43, Abbé-Zeichenapparat.)

Fig. 5. Stromazelle mit Tusche in der Theca eines reifen Follikels [Versuch No. 9].
a Theca ext., **b** Theca int., **c** Follikelhöhle. (Zeiss Oel Imm. $^1/_{12}$, Obj. 2, Abbé-Zeichenapparat.)

Fig. 6. Tuscheauflagerung und teilweise Einwanderung bei Verletzung des Keimepithels [Versuch No. 12]. (Leitz Obj. 2, Präp. 11, Ocul. 1.)

Fig. 7. Lymphozyt mit Tusche in jungem Graafschem Follikel [Versuch No. 12]. (Leitz Oel Imm. $^1/_{12}$, Ocul. 1, Abbé-Zeichenapparat.)

Fig. 8. Bursa ovarica der Maus (10fach vergrössert) schematisiert.
a Uterushorn, **b** Tubenfalten, **c** Fimbria ovarica, **d** Bursa ovarica, **e** Übergangsstelle der Serosa, **f** der Bursa auf das Keimepithel, **g** Fett des Lig. lat.

Fig. 9. Lymphgefässe im Hilus, Phagozyten (Balp. 56. 1, Kaninchen III, r. Ovar.) [Versuch No. 6.] (Leitz Obj. 6, Ocul. 1, Abbé-Zeichenapparat.)

Fig. 10. Tusche in mittelgrossem obliterierendem Follikel (Theca abgelöst) [Versuch No. 12]. (Leitz Oel Imm. $^1/_{12}$, Ocul. 1, Präp. 18.)

Fig. 11. Tusche im Corpus luteum. **a** Stelle des verloren gegangenen Keimepithels, **b** Stroma der Rindenschicht, **c** Theca des Corpus luteum, **d** Bindegewebszug von der Theca ext. ausgehend, **e** Corpus luteum [Versuch No. 12]. (Leitz Obj. 6, Ocul. 1, Abbé-Zeichenapparat.)

Vereins- und Literaturbeilage.

I.

Original-Sitzungsberichte

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Pommersche Gynäkologische Gesellschaft.

Sitzung zu Stettin am 18. Februar 1906.

Herr Schallehn stellt ein Neugeborenes vor, bei dem er im Hebammen-Institut vor 8 Tagen 15 Stunden nach der Geburt eine fast zweifaustgrosse **Nabelschnurhernie** operiert hat. Operation im Prinzip ungefähr nach Olshausen ohne Eröffnung des Bruchsacks und mit Resektion desselben nach vorheriger Reposition der Darmschlingen. Naht der Bauchdecken in 3 Etagen mit Seide.

Reaktionslose Heilung. 3 Wochen p. part. lineäre Narbe.

Ferner Vorstellung von mikroskopischen Präparaten einer **Placenta accreta.** Vordringen der Zotten in die Muscularis uteri. Keine Dezidua! Genauere Beschreibung an anderer Stelle. Vorgetragen im Wissenschaftl. Verein der Stettiner Ärzte, erwähnt in der Diskussion zu E. Martins Vortrag „Zur Ätiologie letaler Atonien".

Herr Ed. Martin: **Postoperativer Tetanus.** Ist ausführlich im Centralblatt für Geb. und Gyn. erschienen. Es wird ein Fall aus der Greifswalder Frauenklinik mitgeteilt, bei dem sich 5 Tage nach einer einfachen Operation Tetanus eingestellt hat, der nach 28 Stunden zum Tode geführt hat. Es wird weiter über einen ausgedehnten Tierversuch berichtet. 100 weissen Mäusen wurde Scheidensekret eingeimpft. Das Sekret ist wahllos den in die Anstalt eintretenden Patientinnen und Schwangeren entnommen worden, ehe sie gebadet waren. Tetanus hat in diesen 100 Sekreten nicht gefunden werden können.

Herr O. Retzlaff: **Beiträge zur Puerperalfieberstatistik[1]) aus dem Hebammen-Lehrinstitute.** (1895—1905.)

Die hohe Zahl der Erkrankungen an puerperaler Infektion, die trotz der weitgehenden aseptischen und antiseptischen Massnahmen eine so beträchtliche ist, lässt es natürlich erscheinen, wenn fortwährend neue Mittel und Wege erdacht werden, dieser gefährlichen

Komplikation des Wochenbettes, an der nach Bumm in Preussen jährlich auch heute noch 4 bis 5000 Frauen zugrunde gehen, zu begegnen.

Anfangs war es die mangelhafte Händedesinfektion, der man die Schuld gab, aber auch später, als man die verschärfte Händedesinfektion einführte, ja, als die Übertragung der Keime durch die Gummihandschuhe nahezu ausgeschlossen war, war die Morbiditätsziffer im Wochenbett nicht dermassen, wie nach den bisher gültigen Anschauungen zu erwarten war, denn man blieb auch jetzt noch nicht von schweren, ja schwersten Erkrankungen bewahrt.

Es mussten also andere Ursachen zugrunde liegen!

Wie bekannt, ist die Bakterienflora in der Vagina eine sehr grosse; neben vielen anderen Kokken werden Staphylokokken, Streptokokken, der Döderleinsche Scheidenbacillus, ja sogar Tetanusbazillen[1]) gefunden. Wenn sie nun auch bei normalem Sekrete ihre deletäre Wirkung bei der bakteriziden Eigenschaft des Scheidensekretes nicht äussern können, so gibt es doch viele Momente — Veränderungen des Genitalkanals während der Geburt, Verletzungen der Geburtswege, zersetzte Blutcoagula u. a. m. —, die günstig auf die Virulenzentfaltung der Keime, vor allen Dingen der Streptokokken, einwirken und für die Wöchnerin zu einer grossen Gefahr werden können.

Die Kenntnis der Bakterien und ihrer Lebensbedingungen, die wiederum in den Mittelpunkt des Interesses gerückt ist, schreibt uns nun die Wege vor, die wir zur Bekämpfung beschreiten müssen, und wie es im allgemeinen leichter ist, eine Wunde vor Infektion zu bewahren, als die infizierte Verletzung zu heilen, so wird auch die Prophylaxe des Puerperalfiebers einen äusserst wichtigen Punkt in der erfolgreichen Bekämpfung darstellen.

Aus der reichen Literatur über die Vorbereitungen der Schwangeren zur Geburt, wie über die Desinfektion dessen, was mit ihnen in Berührung kommt, soll hier nur auf die letzten Erörterungen über die Händedesinfektion und die Reinigung der Scheide vor der Geburt eingegangen werden.

Als ersten Punkt nenne ich die Desinfektion der Hände durch Anwendung des Alkohols, für die v. Herff energisch eintritt. Er führt aus, dass die durchgängige Benutzung von Handschuhen keineswegs den gehegten Erwartungen entsprochen habe, dass sich auch schwere ektogene Infektionen ohne Gummihandschuhe auf Jahre hin vermeiden lassen, dass aber die Gummihandschuhe auch bei ausgedehntem geburtshülflichen Unterricht vollständig überflüssig seien. Nach v. Herffs Meinung ist das wichtigste Desinfektionsmittel der Haut der Alkohol, und auch die sorgfältigste Desinfektion der Hände ohne Alkohol ist unzweckmässig und unzureichend und muss verlassen werden. „Der Alkohol übertrifft an Tiefenwirkung in der Haut alle wässrigen antiseptischen Lösungen, auch die der Karbollösungen, dabei trocknet, und das ist wohl die Hauptsache der Alkohol, die Haut ein, lässt sie einschrumpfen, wodurch mechanisch eine Keimauswanderung aus der Tiefe der Haut verhindert, zum mindesten ganz erheblich

[1]) Seegert, Centralblatt 1906. No. 14. E. Martin.

erschwert wird." Vor allen Dingen wendet er sich gegen eine nach Fürbringers Rat folgende Waschung mit antiseptischen Lösungen, da der Alkohol aus der Tiefe der Haut, aus den Drüsengängen ausgelaugt werde, wodurch die ganze Alkoholwirkung illusorisch gemacht werde. v. Herff hat seit 5 Jahren die von Ahlfeld angegebene Desinfektion mit Heisswasser-Alkohol in der Baseler Klinik auch bei Bauchoperationen angewendet und ist, gestützt auf klinische Erfahrungen ausgedehntester Art, mit dem Verfahren zufrieden. Die guten Erfolge der Baseler Klinik hinsichtlich der geburtshülflichen Morbidität vergleicht v. Herff mit der Berliner Klinik, in der das Fürbringersche Verfahren im Gebrauch ist, deren Ergebnisse ich im weiteren Verlaufe an geeigneter Stelle erwähnen will.

Weitere Arbeiten befassen sich mit der Reinigung der Scheide vor der Geburt, und hier sind zwei sich schroff gegenüberstehende Meinungen über die Behandlung der Vagina vor der Geburt vorherrschend, zwei verschiedene Verfahren im Gebrauche.

Die Anhänger der Antiseptik, vor allen Dingen Ahlfeld und Hofmeier, die von der Möglichkeit der Autoinfektion der Wöchnerin durch die in der Vagina vorhandenen Keime überzeugt sind, suchen mechanisch oder chemisch diese Infektionsquelle zu beseitigen.

Menge, der auf die Selbstreinigung der Scheide hinweist, hält für die rationellste Puerperalfieberprophylaxe die Aseptik, die danach strebt, die Erreger der puerperalen Wundkrankheiten dem Geburtskanal fernzuhalten, während durch die antiseptischen Massnahmen der Frau nur Schaden zugefügt werde.

Eine gänzliche mechanische und chemische Desinfektion der Vagina ist, wie auch Hofmeier zugibt, bei den vielen Buchten in der Vaginalwand nicht möglich, und man wird eine absolute Keimfreiheit niemals erreichen können. Die vielen Versuche, die in dieser Beziehung in den verschiedensten Kliniken angestellt wurden, führten zu dem Ergebnis, dass mit der Methode nichts gewonnen sei; nur Ahlfeld will sich auf Grund seiner bakteriologischen wie statistischen Forschungen von der Zweckmässigkeit des Verfahrens von neuem überzeugt haben.

Anders sind die Verhältnisse, sobald das pathologische Scheidensekret zur Erscheinung kommt. Unter diesen Verhältnissen wird man Spülungen machen lassen, um eine Beseitigung des Fluors und Besserung des lokalen Befundes zu erreichen. Nach Kroemer wird die rauhe, brüchige Scheide weich und elastisch wie bei gesunden Schwangeren, und es wird sich dann ein normales Sekret mit seiner bakteriziden Eigenschaft bilden können.

Gleichfalls durch antiseptische Massnahmen sucht Crédé zur Prophylaxe des Puerperalfiebers beizutragen. Da es bisher kein indifferentes Desinfektionsmittel gab, das ohne Schädigung für die Schleimhaut angewendet werden kann, so schlägt er ein für derartige Fälle souveränes Mittel, das Collargol, vor, das man entweder als Vaginalkugeln, Stäbchen oder auch als Tabletten nach der Geburt hoch in die Scheide, in den Cervixkanal oder auch in die Uterushöhle einführen solle. Von Crédé selber noch nicht in der Geburtshülfe, wohl aber bei chirurgischen und gynäkologischen Operationen erprobt und für zuverlässig befunden, werden weitere Versuche erst abgewartet werden

müssen, ehe sich das Mittel in der allgemeinen geburtshülflichen Praxis einbürgern wird.

Suchte man auf der einen Seite durch antiseptische Massnahmen dem Puerperalfieber vorzubeugen, so wurde auf der anderen Seite der Versuch unternommen, bei Kräftigung des Gesamtorganismus im Körper selbst gegen bestimmte Bakterien gerichtete Schutzmittel herzustellen auf dem Wege der Immunisierung, deren bestes Vorbild wir in der Schutzpockenimpfung haben. Schon vor 7 Jahren hatte Landmann bei Karzinomatösen mit lebenden Streptokokken Immunisierungsversuche angestellt; Bumm später mit abgeschwächten Kulturen. Burckhard veröffentlicht 7 Fälle von Puerperalfieber, eine gynäkologische Erkrankung, die mit dem Menzerschen Serum behandelt waren und kommt zu dem Ergebnis, dass bei diesen Fällen z. T. schwerster Art das Serum 7mal mit vollem Erfolge in Wirkung trat.

Mit abgetöteten Streptokokkenkulturen arbeitete Polano. Alle Bedingungen, die man an ein allgemein anzuwendendes Verfahren stellen muss, haben sich nach seiner Ansicht erfüllt; von der Harmlosigkeit konnte er sich durch Injektionen in den eigenen Körper überzeugen; auch gelang es ihm, in der grössten Mehrzahl der Fälle Tiere gegen sonst sicher tödliche Streptokokkeninfektionen zu schützen und zwar gegen Streptokokken anderer Herkunft als zur Immunisierung verwendet werden. Da nun im klinischen Leben die Verhältnisse unendlich viel günstiger liegen, so genügt nach Polano für prophylaktische Zwecke eine derartige spezifische Resistenzvermehrung durchaus. Ein Beweis in klinischer Beziehung ist durch die geringe Zahl der Fälle nicht zu erbringen, und die definitive Entscheidung über die klinische Brauchbarkeit der Methode kann erst die vielfache Erfahrung bringen.

In der Überzeugung, einen entscheidenden Fortschritt in der Verhütung des Kindbettfiebers erreicht zu haben, übergab Zweifel in der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig ein neues Verfahren der Öffentlichkeit, durch dessen Anwendung die Morbiditätsziffern seiner Klinik um ein Erhebliches gesunken sind. Zur Anwendung der Massregel veranlasste ihn folgende Beobachtung. Man findet, wenn man $^1/_2$—1 Stunde nach Ausstossung der Placenta den Geburtskanal untersucht, im Fornix vaginae 1—2 wallnussgrosse Blutklümpchen liegen. Die Entfernung dieser Coagula, deren Zersetzung mit grösster Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist, liess Zweifel an einer grossen Reihe von Frischentbundenen mit trockenen Tupfern ausführen, indem er sich sagte, dass durch Keime, die entweder eingewandert oder auch vielleicht schon vorher in der Scheide vorhanden waren, eine Zersetzung der Coagula eintrete und dass dadurch das Fieber zu erklären sei. Aber auch zu schweren, ja tödlichen Erkrankungen könne es kommen, selbst, wenn vorher gar nicht untersucht sei, allein dadurch, dass die sich auf günstigem Nährboden — das sind aber die zersetzten Blutklümpchen — entwickelnden Bakterien in den Körper gelangten und eine Sepsis hervorriefen. Es sei also die Entfernung des Gerinnsels nach der Geburt ein Teil der Verhütung des Kindbettfiebers. Sie wird nach den Regeln der trockenen Asepsis ausgeführt mit besonders langen schmalen Platten oder mit besonders grossen Spiegeln nach Trélat.

Es konnte nicht zweifelhaft sein, dass die Meinungen über dieses Verfahren sehr geteilte sein würden.

Als erlösende Tat wird es von Müller gepriesen, der die alte chirurgische Regel, alles zersetzungsfähige Material zu entfernen, auch auf die Geburtshülfe überträgt und darum auch die Entfernung der Coagula aus der Scheide energisch fordert. Dass aber überhaupt die kleinen Blutcoagula eine wesentliche Rolle in der Ätiologie der Wochenbettserkrankungen spielen können, wird von Bockelmann vorderhand bestritten, der davor warnt, chirurgische Grundsätze kritiklos auf die Geburtshülfe zu übertragen, ein Verfahren, das doch nicht so harmlos sei, wie es scheine.

Nach Bockelmann werden bei der Verhütung von Fieberfällen stets zwei Leitmotive tonangebend sein: „strengste Asepsis aller Gegenstände, die mit dem Geburtskanal in Berührung kommen, und das grundsätzliche Vermeiden jeder nicht absolut gebotenen Berührung des Geburtskanals der Wöchnerin". Abgesehen von der äusserst lästigen, schmerzhaften Einführung der Specula bei der sich nach Ruhe sehnenden Frau bedeutet der Eingriff durch das Eröffnen der schon verklebten Wunden eine eminente Infektionsgefahr; er sieht in dem Verfahren den verhängnisvollsten Rückschritt, der in Sachen geburtshülflicher Antisepsis in den letzten Jahren getan ist.

Ungünstige Resultate erlebte auch v. Rosthorn, so dass er nach 37 Versuchen nur eine Vermehrung der Fieberanfälle konstatieren konnte und aufhörte. Auch A. Martin konnte sich von der Zweckmässigkeit des Verfahrens in der Greifswalder Frauenklinik nicht überzeugen und stellte die Versuche wegen der starken Belästigung durch das Einführen der Instrumente in den verwundeten Genitalkanal ein.

Zweifel glaubt zu dem Schlusse berechtigt zu sein, dass die Vermehrung der Fieberfälle v. Rosthorns durch zufällige Infektion herbeigeführt sein muss. Nach den bisherigen Erfahrungen der Leipziger Klinik hat er im Gegensatz zu den ihm gemachten Vorwürfen niemals eine Infektion auch nur kleinster Risse sehen können, sondern eine statistisch festgestellte Abnahme der Fieberfälle, und zwar gingen die Morbiditätsziffern von 1892 bis jetzt herunter von 15,4 pCt. auf 10,0 pCt., in der reduzierten Statistik von 13,8 auf 7,2 pCt.

Die so günstigen Zahlen Zweifels gaben mir Veranlassung, die Morbiditätsziffern des Prov.-Hebammen-Lehrinstituts in den letzten zehn Jahren aufzustellen.

Die Behandlung der Hausschwangeren ist dieselbe, die auch in den übrigen Anstalten üblich ist; Scheidenspülungen werden nur bei pathologischem Sekret vorgenommen.

Als Desinfektionsverfahren ist das Fürbringersche im Gebrauch; im allgemeinen wird ohne Gummihandschuhe untersucht, letztere werden nur bei septischen Erkrankungen und zum Schutze der eigenen Hände angewendet.

Zur Beobachtung kamen in dem Zeitraum von 10 Jahren 1752 Geburten, darunter 22 Zwillingsgeburten.

Betrachtet man die Zahl der Kreissenden, so ist eine langsame, beständige Zunahme zu konstatieren; während 1895/96 nur 129 Ge-

burten erfolgten, ist zehn Jahre später die Zahl auf 201 gestiegen. Unter den Aufnahmen waren 878 Erstgebärende und 874 Mehrgebärende, = 50,11 pCt. Primiparae und 49,88 pCt. Multiparae. Ein anderes Zahlenverhältnis findet sich in der Münchener Hebammenschule, in der 53,4 pCt. Erstgebärende und 46,6 pCt. Mehrgebärende zur Beobachtung kamen. Eine so starke Zunahme der Erstgebärenden von 40,4 pCt. auf 48,9 pCt., wie sie Wilms in München fand, konnte ich an unserem Material nicht feststellen; es schwankte vielmehr das Zahlenverhältnis in den einzelnen Jahren erheblich.

Die grösste Zahl der Wöchnerinnen bestand aus Hausschwangeren. Vergleicht man sie mit den kreissend eingelieferten, so ergeben sich folgende Zahlen: 1280 Hausschwangere und 472 kreissend eingelieferte oder 73,05 pCt.: 26,95 pCt. Es ist diese letzte Zahl nicht unwichtig, da erfahrungsgemäss die kreissend Eingelieferten hier in der Stadt eine viel grössere Zahl von pathologischen Geburten aufweisen, bei denen operative Eingriffe nötig werden und bei denen auch die Vorbereitungen zur Geburt, die Hygiene der Schwangerschaft fortfallen. Meistens handelt es sich um Frauen, bei denen bereits Entbindungsversuche gemacht sind, und in einer grossen Zahl werden die Kreissenden auch tamponiert in die Anstalt geschickt. Von den 472 kreissend Eingelieferten fieberten allein am ersten Tage 30, d. s. 6,4 pCt., während von den 1280 Hausschwangeren auch nur 30 fieberten, d. s. nur 2,34 pCt.

Zu dem gleichen Ergebnisse kommt auch v. Herff. In den meisten Fällen kamen in Basel verheiratete Frauen zur Entbindung in die Klinik, zum Teil schon mit gesprungener Blase und mehr oder weniger vorgeschrittener Geburt. Während wir nur 26,95 pCt. derartige Fälle haben, gibt v. Herff an, dass 80 pCt. seiner Wöchnerinnen unter diesen Verhältnissen einer zweckmässigen, vorbeugenden Vorbereitung entbehrten, ein Faktor, der natürlich geeignet ist, die Morbidität zu steigern.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Zahl der operativen Fälle, vor allen Dingen auch ihre Art, da die Infektionsgefahr bei den einzelnen Eingriffen verschieden bewertet werden muss. Recht mannigfach ist die Indikationsstellung zur Operation, und man kann ein mehr oder weniger aktives Vorgehen beobachten. In der Berliner Klinik sind doppelt soviel Zangenoperationen ausgeführt worden — 3 pCt. mehr als in Basel —, weil eben in Berlin in Bezug auf die Beckenausgangszange ein etwas freierer Standpunkt eingenommen wurde. Im hiesigen Institute werden operative Eingriffe nur bei strengster Indikation ausgeführt, ein Standpunkt, der auch in der Greifswalder Klinik beobachtet wird und an dem v. Herff festhält: „dass, je häufiger die Geburten spontan verlaufen, dass, je weniger Hilfe geleistet werden muss, desto glattere und fieberlosere Wochenbetten zu erwarten sind". In Berlin wurden 12,78 pCt. der Geburten operativ beendet, in Basel 8,9 pCt., in der Münchner Hebammenschule — allerdings bei sehr kleinem Material — 8,8 pCt., in der Greifswalder Klinik nach Hengge 14 pCt., im hiesigen Institute 8,1 pCt.

Es beträgt die Zahl der

1. Zangenoperationen:

Berlin	Basel	München	Stettin
6,3 pCt.	3,1 pCt.	2,03 pCt.	3,1 pCt.

2. Einleitung der künstlichen Frühgeburt:

0,7 pCt.	1,7 pCt.	0,9 pCt.	0,84 pCt.

3. Inneren Wendungen:

3,08 pCt.	2,7 pCt.	2,25 pCt.	1,54 pCt.

4. Perforationen:

1,5 pCt.	0,4 pCt.	0,45 pCt.	0,51 pCt.

5. Manuellen Placentarlösungen:

1,08 pCt.	0,8 pCt.	—	0,51 pCt.

6. Sectio caesarea:

0,5 pCt.	0,19 pCt.	—	0,34 pCt.

Von den 142 operativ Entbundenen fieberten 39 = 27,46 pCt.; zieht man die Fälle von Eklampsie und Placenta praevia ab, die nach operativer Entbindung fieberten, da in den meisten Fällen auch die Erkrankung als solche für das Fieber verantwortlich gemacht werden kann, so bleiben noch 18,04 pCt.

Die Temperaturmessungen werden in der hiesigen Anstalt in der Achselhöhle vorgenommen — wie das Hebammen-Lehrbuch vorschreibt — und es wird jede Erhöhung über 38,0° als Fieber bezeichnet[1]). Das Wochenbett habe ich zu 10 Tagen gerechnet, da die Wöchnerinnen bei uns an diesem Tage das Bett verlassen dürfen. Selbstverständlich sind die Ansichten über diesen Punkt sehr verschieden — die Münchener Hebammenschule entlässt bereits am 7. Tage ihre Wöchnerinnen —, und es wird eine Anstalt, in der eine frühere Entlassung stattfindet, auch eine günstigere Morbiditätsziffer aufweisen.

Von unseren 1752 Wöchnerinnen fieberten 208 = 11,58 pCt.; 1549 hatten ein fieberfreies Wochenbett durchgemacht. Einbegriffen sind alle Temperatursteigerungen, auch solche, die ihre Ursache in anderen Erkrankungen, z. B. Angina, Influenza, Mastitis u. s. w., haben; nach Ploeger habe ich in denjenigen Fällen, in denen aus dem Journal ein Grund für die Temperatursteigerung nicht zu ersehen war, das Fieber als durch eine Genitalaffektion bedingt angesehen.

Es fieberten puerperal 123 = 7,02 pCt.,
nicht puerperal 80 = 4,56 pCt.

Eingerechnet sind alle Fälle von Eklampsie und Placenta praevia, nach deren Abrechnung nur noch 176 Fieberfälle, also 10,04 pCt., bleiben würden.

Von 1752 Wöchnerinnen fieberten am

1.	Tage	60 = 3,42	pCt.
2.	„	33 = 1,88	„
3.	„	46 = 2,62	„
4.	„	47 = 2,68	„
5.	„	43 = 2,45	„
6.	„	40 = 2,28	„
7.	„	47 = 2,68	„
8.	„	39 = 2,22	„
9.	„	38 = 2,16	„
10.	„	47 = 2,68	„

[1]) Bei normalem Verlaufe wird zweimal täglich gemessen, bei Fieber 2—3stündlich, auch rektal.

Von den am ersten Tage Fiebernden war, wie bereits vorher erwähnt, die Hälfte kreissend eingeliefert, bei den übrigen Hausschwangeren bewegte sich die Temperatur am ersten Tage in den meisten Fällen zwischen 38,1° und 38,3°. Von den drei schweren Fieberfällen der Hausschwangeren kommt einer auf ein von einem Ulcus cruris ausgehendes Erysipel, einer auf manuelle Placentarlösung, einer auf eine Eklampsie, die durch Apoplexie ad exitum kam.

Nach der Geburt steigt gewöhnlich die Temperatur um einige Zehntelgrade. Diese Steigerung der Temperatur in den ersten Stunden des Wochenbettes zusammen mit der gegen Ende der Geburt bedingt also eine Erhöhung über das normale Mittel um 0,5°, bei Erstgebärenden auch wohl um 0,8°, so dass ein grosser Teil der leichten Fieberfälle wohl hierher zu rechnen sein wird. Die schweren Fieberfälle der kreissend Eingelieferten, 9 bis 39,0°, 2 sogar über 40,0°, sind, wie bereits gesagt, darauf zurückzuführen, dass eben bei vielen bereits Entbindungsversuche gemacht, Verletzungen herbeigeführt sind. Ausserdem bringen derartige Wöchnerinnen häufig, je nach der Witterung, schwerere oder leichtere Erkrankungen, die gerade in der Stadt herrschen, mit in die Anstalt, wie denn überhaupt die Wintermonate, in denen unsere Anstalt geöffnet ist, ungünstiger hinsichtlich der sog. Erkältungskrankheiten dastehen, eine Beobachtung, die auch in der Münchener Hebammenschule gemacht ist, wo in den Monaten April und Mai 1903 die nicht puerperale Erkrankungszahl mehr als ein Drittel der Gesamtmorbidität ausmachte.

Bevor ich auf die Mortalität eingehe, möchte ich noch einige Worte auf die beiden schwersten Geburtskomplikationen, die Eklampsie und Placenta praevia, verwenden. Olshausen klagt darüber, dass gerade die Berliner Frauenklinik so stark mit diesen beiden gefährlichen Komplikationen belastet ist. Placenta praevia kommt in Berlin fast dreimal häufiger vor als in Würzburg, Wien und in der Charitéklinik; Eklampsie 10mal so häufig als in den meisten anderen Kliniken und 2½mal häufiger als in der Charité, im ganzen 2 pCt. Placenta praevia und 4,7 pCt. Eklampsie.

Wir hatten unter unseren 1752 Wöchnerinnen 38 Fälle von Eklampsie, d. s. 2,16 pCt., 19 Fälle von Placenta praevia, d. s. 1,08 pCt.

Natürlich werden auch zwei so schwere Zustände nicht allein die Veranlassung zur Entwicklung von Kindbettfieber abgeben, sondern sie werden auch die Gesamtsterblichkeit einer Anstalt ungünstig beeinflussen. In Berlin kommen von den Gesamttodesfällen 55,4 pCt. auf diese beiden Krankheiten, in Basel nur 31 pCt., also erheblich weniger als in Berlin.

Von unseren 1752 Wöchnerinnen kamen in den 10 Jahren 17 ad exitum, von denen natürlich auch die meisten der Eklampsie oder ihren Komplikationen erlagen; es beträgt die Gesamtmortalität 0,97 pCt.

Es starben an Eklampsie oder deren Folgen 12, und zwar

an Pneumonie	3
„ Lungenödem	2
„ Apoplexie	1
„ Eklampsie als solcher	6

d. s. 70,59 pCt. der Gesamtmortalität, also noch erheblich mehr als in Berlin in bezug auf die Gesamtsterblichkeit, an

Embolie der Art. pulm. 2
Peritonitis purulenta 3 (post Sect. caes.),

unentbunden starb eine Kreissende, die natürlich in Abzug zu bringen ist. Es ergibt sich demnach eine Gesamtmortalität von 0,91 pCt.

Ein Fall von puerperaler Sepsis mit tödlichem Ausgange kam in den 10 Jahren nicht vor.

Zieht man aus der Statistik den Schluss, so gelangen wir zu einem äusserst günstigen Ergebnisse, zu einer Gesamtmorbidität von 11,58 pCt. (nach Abzug der Fälle von Eklampsie und Placenta praevia sogar von 10,04 pCt.).

An Fieber puerperaler Herkunft erkrankten 7,02 pCt. (einschliesslich Eklampsie und Placenta praevia). Rechnet man die beiden Komplikationen ab, so bleiben nur 5,48 pCt. An nicht puerperalen Erkrankungen fieberten 4,56 pCt.

Die Gesamtmortalität betrug 0,91 pCt., die puerperale Sterblichkeitsziffer ist 0,0 pCt.

Diese äusserst günstigen Resultate wurden trotz der weitestgehenden Untersuchungen von seiten der Hebammenschülerinnen dadurch erreicht, dass peinlichste Asepsis gewahrt, jede ungebotene Berührung des Genitalkanals der Wöchnerin vermieden wurde. Auch hinsichtlich der Händedesinfektion können wir, die wir nur in den seltensten Fällen mit Gummihandschuhen untersuchen, mit dem Fürbringerschen Verfahren in jeder Weise zufrieden sein.

Literaturverzeichnis.

v. Herff, Die Heisswasser-Alkoholdesinfektion etc. Münch. med. Wochenschrift. 1905 No 24 u. 25.

Ploeger, Statistischer Bericht über die Geburten der königl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1904. S. 235.

Ahlfeld, Lehrb. d. Geburtsh. III. Aufl. 1903. S. 163 ff.

Menge, Handb. d. Geburtsh. von v. Winkel. S. 1180 ff.

Ahlfeld, Hat die präliminare Scheidenreinigung einen Einfluss auf die Wochenbettsmorbidität? Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1905. S. 145, cfr. Centralbl. 1905. S. 661.

Kroemer, Die Prophylaxe der Wochenbettsmorbidität in der Schwangerschaft. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1904. S. 178.

Crédé, B., Zur Prophylaxe des Puerperalfiebers. Centralbl. 1905. S. 163 ff.

Burckhard, Zur Serumtherapie der Streptokokkeninfektionen u. s. w. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1904. S. 490.

Polano, Über Prophylaxe der Streptokokkeninfektion bei Geburt und Operation etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1905. S. 468, cfr. Centralbl. 1905. S. 1236.

Zweifel, Über die Verhütung der Fieberfälle im Wochenbett. Centralbl. 1904. S. 681.

Mueller, A., Über die Verhütung der Fieberfälle im Wochenbett. Centralbl. 1904. S. 817.

Bokelmann, Zur Verhütung von Fieberfällen im Wochenbett. Centralbl. 1904. S. 821.

Zweifel, Über die Verhütung der Fieberfälle im Wochenbett. Centralbl. 1906. S. 5.

Gross-Albenhausen, Über die Fieberfälle in der königl. Hebammenschule in München 1903. Inaug.-Diss.

Hengge, A., Zum Mechanismus und zur Behandlung frischer Scheiden-Damm-Verletzungen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1904. S. 167.

Diskussion:

Herr A. Martin hat die Darlegung über die Statistik der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt mit grossem Interesse verfolgt. Die Schlusszahlen berechtigen gewiss zur Befriedigung über das Erreichte. Die Darlegungen des Herrn Vortragenden begründen sich auf Temperaturmessungen, welche 2 mal am Tage und axillar genommen sind. Das Erstere setzt uns sehr grossen Täuschungen aus, ebenso wie das Letztere. Des weiteren wird für künftige Berichterstattungen der Kontrollbefund der Uterus-Sekrete nicht umgangen werden können. Die Greifswalder Klinik hat anscheinend eine wesentlich schlechtere Morbiditäts-Statistik. Sie basiert aber auf 2—3 stündliche Rektummessungen und stete Kulturkontrollversuche über den Bakteriengehalt des Uterus-Sekretes. Für unsere Statistik kommt noch ein anderes hinzu, was ihr eine ganz besondere Stellung sichert. Während an grossen Kliniken 3—4 Untersucher und Untersuchungen auf jede Kreissende kommen, werden in der Greifswalder Frauenklinik die Frauen von dem Stationsarzt, dem Haus-Praktikanten, der Ober-Hebamme, 1—3 Kandidaten und 5 Schülerinnen untersucht, 10—40 mal. Unverkennbar bedeutet das eine sehr ernste Sachlage. Ich kann über die Morbidität heute keine weitere Zahlangabe machen, nur soviel kann ich berichten, dass ungefähr unter 1600 Hausschwangern in den 6 Jahren meiner Amtsführung nur 2 im Wochenbett septisch gestorben sind. Wir haben nur ganz vereinzelt Parametritiden gesehen. Da wir aber die Morbiditätsgrenze auf 38° rektal festlegen, so haben wir in der Tat eine beträchtliche Zahl, ich will sagen „nicht normaler" Wochenbetten zu verzeichnen. Ich hoffe, dass wir mit unsern Anschauungen über die Statistik auch hier Sympathie erwerben, so dass bei einer neuen Statistikaufmachung die Grundlage gleichmässiger sein wird.

Herr Bauer: Meine Herren! Selbstverständlich können wir unsere Statistik nicht in Parallele stellen mit derjenigen einer Universitäts-Frauenklinik. Während in dieser das gesamte geburtshülfliche Material der Untersuchung durch Studierende zugänglich gemacht werden muss und hierdurch selbstredend die Gefahr der Infektion mit virulenten Keimen auch bei grösster Vorsicht eine viel erheblichere ist, wird unser Material nur von Schülerinnen untersucht, die quasi im Internat, d. h. fortwährend im Hause und unter Aufsicht sind, also wenig Gelegenheit finden, sich zu infizieren. Was die axillare Messung, die wir schon der Bestimmung des Hebammen-Lehrbuchs wegen ausführen lassen müssen, im Gegensatz zur rektalen anlangt, so glaube ich, dass sie unter den Kautelen, unter welchen sie hier ausgeführt wird, wenig Einfluss ad melius hat. Die Messungen werden von dem Assistenten stets nachgeprüft, wenn nur irgendwelcher Verdacht auf erhöhte Temperatur vorliegt, also die Morgentemperatur 37° erreicht oder überschreitet; wo der Puls in die Höhe geht oder das gesamte Krankheitsbild verdächtig ist, da wird 3 stündlich gemessen, die rektale Messung zur Kontrolle herangezogen. So können uns auch geringe Steigerungen kaum entgehen. Wenn unsere Resultate zufriedenstellende sind, so verdanken wir dies wohl den günstigen lokalen Verhältnissen (wir lagern alle kreissend eingelieferten schon untersuchten Personen in den Erweiterungsbau, ganz getrennt von den Hausschwangeren) und der eigens durchgeführten Beaufsichtigung der Schülerinnen und aller Personen, die auf den Kreisszimmern zu tun haben.

Herr Schallehn: Nach den Ausführungen des Herrn Bauer kann ich mich in Bezug auf die Temperaturmessungen kurz fassen. Ich möchte gleichfalls hervorheben, dass, wenn prinzipiell alle Messungen in der Achselhöhle stattgefunden haben, dagegen doch die gewöhnlichen Messungen auf das genaueste kontrolliert sind, bei Verdacht 2—3 stündliche Messungen auch im Rektum. Unsere Statistik ist in erster Linie ein wichtiger Rückblick für unsere Anstalt, und in zweiter erst ein Vergleichsobjekt mit denen anderer Kliniken, und in mehreren dieser, und zwar den namhaftesten, wird noch in der Achselhöhle gemessen, wie bei uns. Zweifellos sind die Universitätskliniken den Hebammenanstalten gegenüber im Nachteil bezüglich der Untersuchenden. Und hierzu liefert unsere Statistik einen Beitrag. Wir können uns aber der Ansicht nicht verschliessen, dass wir in unserem alten Desinfektionsverfahren, selbst ohne Anwendung von Gummihandschuhen, und in unseren hygienischen Vorschriften und Einrichtungen recht praktische Mittel zur Verhütung fieberhafter Wochenbettserkrankungen erprobt haben. Aber wir werden gern noch Verbesserungen begrüssen, hoffen wir, dass die Zweifelschen Erfolge mit seiner Methode auch an anderen Kliniken so günstige Resultate zeitigen.

Die von Herrn Retzlaff sehr exakt gezeichneten Kurven zeigen recht anschaulich, wie trotz der ansteigenden Geburtenziffer und des steigenden Operationsprozentes — wir haben in diesem Winter bereits über 25 pCt. Operationen — das Morbiditätsprozent stetig sinkt. Merkwürdigerweise ist die Morbiditätsprozentzacke in jedem ersten Jahr des jeweiligen geburtshülflichen Assistenten höher als im zweiten.

Noch zu erwähnen wäre eine kleine Endemie von Wochenbettfieber vor 6 Jahren. Auf derselben Stelle eines Zimmers erkrankten hintereinander 3 Wöchnerinnen. Die erste, kreissend eingeliefert, acquirierte eine schwere Parametritis, die zweite nach 14 Tagen — es war das ganze Bett gewechselt und das Zimmer desinfiziert und seitdem nicht belegt worden — ebenfalls, allerdings leichtere, Parametritis, und die dritte erkrankte, nachdem wiederum der ganze Desinfektionsapparat in Bewegung gesetzt war, leicht fieberhaft. Trotz aller Nachforschungen und allen Überlegens ist die Ursache dieser lokalen Krankheitsherde nicht aufgeklärt worden.

Herr Jung-Greifswald: Der Herr Vortragende hat bemerkt, dass sowohl von den Ärzten wie den Schülerinnen der Stettiner Hebammenlehranstalt meist ohne Gummihandschuhe untersucht wird. Ohne Zweifel genügt auch eine streng durchgeführte Desinfektion völlig für Hände, die niemals mit septischen Stoffen in Berührung kommen. Dagegen möchte Jung den Schutz der Gummihandschuhe sowohl zur Vermeidung der Infektion der Hände, als auch zur Verhütung der Infektion des Geburtkanals nicht missen. Namentlich für die Studierenden, welche ja so häufig mit infektiösen Stoffen in Berührung kommen, ist ein steriler, unverletzter und unter Kontrolle richtig angezogener Handschuh ein absolut notwendiges Prophylaktikum gegen die Infektion der Kreissenden. Wenn Ahlfeld immer noch behauptet, man könne infizierte Hände durch Desinfektion sicher steril machen, so beweisen experimentelle und praktische Erfahrungen das Gegenteil. Gerade die hochvirulenten Streptokokken aus Eiter, Jauche etc. lassen sich selbst nach mehrfacher strenger Desinfektion nicht entfernen. In der Greifswalder Klinik werden daher die Gummihandschuhe in ausgedehntestem Masse benutzt. Sie sollten auch für den Praktiker ein unentbehrliches Requisit der geburtshülflichen Ausrüstung werden.

Herr E. Martin: Es werden die ausführlichen Serumversuche in Bezug auf Therapie und Prophylaxe des Puerperalfiebers an der Greifswalder Frauenklinik erwähnt. In der Therapie scheint das Menzersche Serum einige Erfolge aufzuweisen. Von dem Polanoschen Serum wird man wohl deshalb

schon keine Erfolge erwarten können, weil man wohl nur in den seltensten Fällen rechtzeitig vor der ersten Untersuchung die aktive Immunität wird einleiten können. Die Versuche sind jedoch erst im Beginn und lassen ein abschliessendes Urteil noch keineswegs zu.

Herr Horn hat seit langer Zeit nach Möglichkeit alle infektiösen Sachen nur mit Gummihandschuhen berührt, um seine Hände für Geburtsfälle rein zu halten. Für den Arzt, der allgemeine Praxis treibt und daneben häufig in die Lage kommt, geburtshülflich tätig sein zu müssen, ist dies sehr zu empfehlen. H.s Resultate in Bezug auf Asepsis sind recht gute. Bei intrauterinen Eingriffen legt er Wert darauf, die Nagelglieder mit einem sicher sterilen Fett sorgfältig einzuschmieren.

Herr Haupt: 3 Fälle von Dermoidcysten, die in der Greifswalder Klinik in Beobachtung kamen, sind in ihren klinischen Symptomen einigermassen bemerkenswert.

Im 1. Fall handelt es sich um eine 46jährige Frau. Sie wurde mit den Erscheinungen des „Ileus" beobachtet, und zwar wurde als Ursache desselben ein Tumor in der linken Beckenhälfte angesprochen.

Durch Magenspülungen, Darmeinläufe, Strychningaben etc. gelang es, ausreichend Abhülfe der Darmverletzung zu erzielen.

Der nunmehr besser palpable Tumor wurde als cystische Ovarialgeschwulst angesprochen. Man entfernte per colpotomiam anter. eine grosse Dermoidcyste.

Der 2. Fall betrifft ein 23jähriges Dienstmädchen, das einmal geboren hat. Wochenbett anscheinend afebril.

Bei ihrer Aufnahme wurde ein linksseitiger Adnextumor konstatiert. Aus anamnestischen und klinischen Erwägungen lautete die Diagnose auf Sactosalpinx gonorrhoica.

Einige Tage nach der Aufnahme traten ileusartige Symptome auf, die edoch durch entsprechende Therapie beseitigt wurden.

Für die Sactosalpinx pur. kam längere Zeit symptomatische Therapie in Anwendung: Heissluftbehandlung, Bäder, roborierende Diät.

Rezidivierende Schmerzattacken unter Temperaturanstiegen, die Kräfteabnahme der Pat., auch die sozialen Verhältnisse nötigten endlich zum operativen Eingriff.

Inzision vom hinteren Vaginalgewölbe nach positiver Punktion.

Es entleerte sich Eiter und Dermoidbrei (Haare).

Es handelte sich natürlich um eine ätiologisch zusammenhanglose Kombination von Sactosalpinx gonorrhoica purul. (wie sich in der Tat herausstellte) mit Embryom.

Bei den ileusartigen Symptomen im Verlauf des Krankenlagers dürften die in grosser Ausdehnung mit dem Doppelgebilde adhärenten Darmschlingen, die in ihrer pathologischen Fixierung leicht durch die Austastung der Inzisionshöhle erkannt wurden, in erster Linie mit beteiligt gewesen sein.

Im 3. Fall handelt es sich um Dermoid bei Gravidität im dritten Monat. Die betreffende Frau war 32 Jahre alt.

Der Uterus lag retroflektiert, der weiche Tumor beweglich darüber.

Inkarzerationserscheinungen waren noch nicht vorhanden.

Um der eventuellen Inkarzeration vorzubeugen und im Interesse der Erhaltung der Schwangerschaft wurde die mannskopfgrosse Dermoidgeschwulst per laparotomiam entfernt.

Das operative Vorgehen in derartigen Fällen dürfte sich dahin präzisieren lassen: Sofortige Entfernung des Tumors im Interesse der Erhaltung der Gravidität, und zwar abdominal, wenn derselbe auch oben über

dem Uterus erscheint; vaginal, wenn er unten resp. hinter der Gebärmutter gelagert ist, insofern Grössenverhältnisse und Beschaffenheit (Inhalt) diesen Weg als zulässig erscheinen lassen.

Über die histologische Beschaffenheit der vorliegenden Präparate ist nichts besonderes zu bemerken.

Ost- und Westpreussische Gesellschaft für Gynäkologie.

14. Sitzung am 19. Mai 1906

in der Universitäts-Frauenklinik zu Königsberg i. Pr.

Vorsitzender: Herr Winter-Königsberg i. Pr.

Schriftführer: Herr E. Schroeder-Königsberg i. Pr.

Es sind 29 Mitglieder und 5 Gäste anwesend; ein ordentliches Mitglied wird neu aufgenommen.

Vorträge:

1. Herr Zangemeister-Königsberg i. Pr.: **Ein Fall von Malakoplakie der Blase** (Demonstration).

Ich zeige Ihnen hier cystoskopisch eine Erkrankung der Blase, welche bisher noch nie am Lebenden beobachtet wurde und nur aus einigen wenigen (12) Obduktions- oder Sammlungspräparaten bekannt ist. v. Hansemann, welcher einen derartigen Fall beschrieb, hat der Veränderung den Namen Malakoplakie gegeben. — Die 43jährige Frau leidet erst seit sechs Wochen an mässigen Harnbeschwerden (Druck auf der Blase, Stechen am Ende der Urinentleerung, kein vermehrter Drang). Die Blasenschleimhaut ist leicht gerötet und von zahlreichen gelblich-weissen, platteau-ähnlich erhabenen, flach pilzförmigen, runden und ovalen Herden besetzt, welche zum Teil zu grösseren Plaques konfluieren. Die Oberfläche ist matt, ihr Epithelüberzug offenbar defekt, teilweise mit Schleim belegt. In der Mitte sind die breiten Kondylomen ähnlichen Plaques öfters dellenförmig eingezogen. Ein feiner roter Hof umgibt eine Anzahl dieser Flecke. Sie sind über die ganze Blase verstreut, auf dem Boden am zahlreichsten. Nur der Vertex ist ziemlich frei. Die Grösse des einzelnen Flecks ist etwa die einer Linse. Der Urin enthält reichlich Leukozyten und bakteriologisch Streptokokken und Bact. coli. Pat. ist sonst gesund (keine Tuberkulose, Lues etc.). — Die Veränderung ist wahrscheinlich das Produkt einer infektiösen Entzündung. Die von Landsteiner und Stoerk[1]) gegebene farbige Abbildung deckt sich fast vollkommen mit dem cystoskopischen Bild. — Eine genauere Publikation folgt.

2. Herr Winter demonstriert unter Hinweis auf seinen am 4. II. zu Danzig gehaltenen Vortrag „Über benigne und maligne Degeneration des Uterusmyoms“ einen vor kurzem operierten Fall von **Totalnekrose eines interstitiellen Myoms** bei einer senilen Frau. Unter lebhaften Schmerzen war das Myom innerhalb zweier Jahre zur Hälfte aus seinem

[1]) Ziegl. Beitr. 36. p. 131.

Mantel sequestriert; die Kranke litt unter lebhaften Intoxikationserscheinungen und hatte Acetonurie.

Diskussion.

Herr E. Schroeder berichtet über zwei analoge Fälle, welche er in einer weiter vorgeschrittenen Entwicklungsphase operiert hat. Die erste Kranke wurde ihm vor zwei Jahren hoch fiebernd mit sehr frequentem Puls in die Klinik gebracht; das Fieber bestand seit vier Wochen. Der Uterus reichte bis zwei Finger breit unterhalb des Nabels, der Cervikalkanal war offen, im Os int. fühlte man ein zerfallenes Myom. Es gelang anscheinend nicht vollständig, dasselbe vaginal zu extrahieren; daher wurde der Uterus vaginal exstirpiert. An dem aufgeschnittenen Organ zeigte sich nun, dass das Myom nicht, wie ein submuköses Myom, eine Stielverbindung mit der Uterinwand hatte, sondern es fand sich ein kleinhandtellergrosses Geschwulstbett mit stark gewulsteten Rändern, welches sich ziemlich tief in die stark verdickte Uterinwand hinein erstreckte.

In dem zweiten Fall, welcher in den letzten Wochen zur Beobachtung kam, handelte es sich um einen Uterus myomatosus, dessen Kuppe drei Hand breit oberhalb der Symphyse stand. Hier wurde zunächst ein faustgrosses, in die Vagina geborenes, nekrotisches Myom abgetragen. Bei der sofort darnach vorgenommenen Austastung der weiten Uterinhöhle fand sich nur hoch oben eine etwa hühnereigrosse, harte Prominenz. Nach 10 Tagen erwies sich bei der Untersuchung der Uterus noch als offen, und nun lag dem inneren Muttermund ein Myom auf. Nach Spaltung der vorderen Uteruswand wurde stückweise mit grosser Mühe ein wenigstens zweifaustgrosses, nekrotisches Myom vaginal entfernt, welches, wie im ersten Falle, nicht durch einen Stiel mit der Uteruswand verbunden war, sondern aus seinem über handtellergrossen Bett ausgeschält werden musste. Beide Kranken sind glatt genesen.

Es handelt sich also in beiden Fällen um interstitielle oder vielleicht auch um interstitiell-submuköse Myome, welche wohl nicht erst durch die Ausstossungsvorgänge nekrotisch geworden sind. Sehr wahrscheinlich ist die Totalnekrose das Primäre gewesen; der Uterus suchte sich dann von seinem Fremdkörper zu befreien. Die Kranken kamen darnach zur Operation, als die spontanen Eliminationsbestrebungen schon Beträchtliches geleistet hatten.

3. Herr Pfeiffer-Königsberg i. Pr.: **Grundlagen der therapeutischen Anwendung bakterizider Sera.**

Der Vortragende berichtet in gedrängter Kürze über die Ergebnisse der Forschungen auf dem Gebiete der bakteriolytischen Immunität. Er streift zunächst die historische Entwicklung auf diesem Wissenschaftsbereich und gibt dann eine Übersicht über die Tatsachen, welche das letzte Jahrzehnt uns kennen gelehrt hat. Es wird der Begriff des „Ambozeptors“ definiert, die Eigenschaften, die Gewinnung der bakteriolytischen Immunstoffe besprochen, deren Beziehungen und Bindungsverhältnisse mit den spezifischen Bakterienrezeptoren. Des weiteren gibt Referent eine kritische Darstellung der bekannten Ehrlichschen Immunitätstheorien. Als zweiter Faktor, der für die Bakteriolyse nötig ist, wird das sogenannte „Komplement“ einer Besprechung unterzogen, wobei die Komplementquellen, das physikalische und chemische Verhalten, die Bindungsverhältnisse der Komplemente an die ambozeptorbeladenen Bakterien erörtert werden.

Der dritte Abschnitt des Vortrages gibt eine Darstellung der praktisch wichtigen Bedingungen der Wirkung bakteriolytischer Immun-

sera mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse, wie sie für die Streptokokkeninfektion in Betracht kommen. Die Frage der Einheitlichkeit oder Divergenz der Streptokokkenstämme, die Erzeugung sogenannter „polyvalenter Immunsera" wird gestreift.

Als Schlussergebnis gibt Referent der Auffassung Ausdruck, dass bisher die Existenz praktisch zu Heilzwecken benutzbarer Streptokokkensera noch nicht genügend sichergestellt ist und dass auch die Chancen für die Zukunft nicht allzu günstig erscheinen.

Diskussion.

Herr Winter dankt Herrn Prof. Pfeiffer im Namen der Gesellschaft für die ausgezeichnete Einführung in die verwickelte und für den Praktiker durch eigenes Studium kaum zu bewältigende Lehre der Immunsera; er habe dadurch eine Grundlage gegeben für weitere Erörterungen über die Wirksamkeit des für uns einzig wichtigen Antistreptokokkenserums.

4. Herr Zangemeister: **Über den klinischen Wert des Antistreptokokkenserum.** (Erscheint später ausführlich.)

Schon aus theoretischen Gründen kann die Wirkung des Antistreptokokkenserums heute noch keine sehr bedeutende sein. Herr Professor Pfeiffer hat eine Reihe von Gründen dafür bereits aufgeführt. Das Tierexperiment zeigt, dass mäusevirulente Streptokokken ausschliesslich oder lediglich die Bildung solcher Immunkörper hervorrufen, welche sich wieder gegen mäusevirulente Kokken richten, und müssen wir diese Spezifität der Immunkörper auch für die menschlichen Streptokokken annehmen. Ausserdem rufen nur solche Streptokokken eine starke Immunkörperbildung hervor, welche das betreffende, zu immunisierende Tier schwer krank machen. Da bisher die Erhaltung der Virulenz menschenpathogener Streptokokken sehr schwierig ist und sich nicht prüfen lässt, da ferner menschenvirulente Streptokokken auf Tiere oft gar nicht oder nur wenig giftig wirken, so ist die Aussicht für die Herstellung eines für die menschliche Therapie brauchbaren Immunserums im Tierkörper bislang problematisch. Dazu kommt noch die noch nicht definitiv beantwortete Frage der Arteinheit der Streptokokken, von der die praktische Lösung der Aufgabe ebenfalls abhängt. Ein Mittel, um den Gehalt eines Serums an „Menschen-Immunkörpern" zu messen, besitzen wir noch nicht. Die Kontrolle im Tierversuch beweist hierfür nichts.

Da eine passive Immunisierung (gegen nachfolgende Infektion) mit sehr viel kleineren Dosen gelingt, als ein therapeutischer Effekt (bei bestehender Infektion), so lässt sich der Immunkörpergehalt des Antistreptokokkenserums in praxi viel eher durch prophylaktische Impfungen prüfen als durch therapeutische Anwendung, und erst wenn der Beweis erbracht ist, dass das Serum diese viel geringere Anforderung erfüllt, können wir das Serum mit Aussicht auf Erfolg auch zum Zwecke der Heilung von Streptokokkeninfektionen verwenden.

Ich habe aus diesem Grunde eine grössere Zahl prophylaktischer Impfungen bei solchen geburtshülflichen und gynäkologischen, zumeist operativen Fällen vorgenommen, welche vorher noch nicht infiziert waren.

Aus den Ergebnissen seien hier nur folgende wichtige Tatsachen herausgegriffen:

Eine Anzahl von operativen Eingriffen, bei welchen jauchige Flüssigkeit oder Streptokokkeneiter in die Bauchhöhle gelangte oder die Prognose quoad infectionem aus anderen Gründen eine schlechte ist, genasen, ohne dass wesentliche Störungen in der Rekonvaleszenz eintraten.

Trotz der Immunisierung (bis zu 30 ccm) kam es in einer Reihe von Fällen zur Streptokokkenentwicklung im Wundgebiet und bei einigen zu einer akuten tödlichen Streptokokkensepsis. Abdominelle Totalexstirpationen bei jauchenden Collumkarzinomen sind hierunter besonders vertreten.

Die Schutzkraft, welche das heute gelieferte Serum (Aronson) vielleicht hat, ist demnach für praktische Zwecke eine sehr geringe.

Wenn die Schutzkraft des vor der Infektion gegebenen Serums nicht bedeutend ist, dann ist die Aussicht, schon bestehende Streptokokkeninfektionen beeinflussen, heilen zu können, eine noch ungleich geringere. Nur durch sehr grosse Dosen des Serums und nur im allerersten Beginn der Erkrankung ist ein Erfolg überhaupt möglich.

Abgesehen von einer Anzahl im ersten Stadium der Infektion vielleicht günstig beeinflusster Fälle liess sich ein Heilerfolg mit dem Serum nicht erzielen.

Diskussion.

Herr Petruschky-Danzig: Es hat mich lebhaft interessiert, dass die Ergebnisse der Arbeiten des Herrn Vortragenden, soweit sie die Eigenschaften der Streptokokken selbst betreffen: ihre relative Virulenz für verschiedene Tierspezies, die Steigerungsfähigkeit der Virulenz zum Maximum, die Stammesverwandtschaft bei unendlicher Verschiedenheit in Einzelheiten und vieles andere, völlig übereinstimmen mit den Ergebnissen meiner Untersuchungen, die ich vor etwa 10—12 Jahren im Kochschen Institut angestellt habe[1]). Die alte Scheidung in „Streptococcus erysipelatis" Fehleisen und „Streptococcus pyogenes" Rosenbach ist gefallen. Alle Streptokokken können Eiter erregen, alle können Erysipel, alle können Puerperalfieber machen, wenn ihre Virulenz im richtigen Verhältnis zur Widerstandsfähigkeit des infizierten Organismus steht und die Infektionsstelle der Entstehung des betreffenden Krankheitsbildes günstig ist. Der Streptococcus stellt eine einheitliche Art dar, die aber ganz ausserordentlich zur Varietätenbildung neigt. Die Eigenschaften jeder Varietät, jedes einzelnen Streptokokkenstammes, den wir in Händen haben, richten sich nach seinem Vorleben, nach seiner Stammesgeschichte, und es liegt in unserer Hand, diese Eigenschaften in erheblichem Masse willkürlich zu ändern.

Auch die negativen Ergebnisse des Herrn Vortragenden bei der Prüfung der in den Handel gelangten Streptokokken-Sera stimmen ungefähr mit den Ergebnissen der von mir vorgenommenen Prüfungen der damals produzierten Sera von Marmorek überein. Die Annahme einer gewissen Serumwirkung in einer kleinen Gruppe der beobachteten Fälle des Herrn Vortr. hat mich, offen gestanden, nicht ganz überzeugen können. Mir scheint gerade die dargebotene Gesamtübersicht seiner Beobachtungen sehr deutlich für das Fehlen jeder therapeutischen Wirkung des Serums zu sprechen. Bei der damals in Berlin unter

[1]) Vergl. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1894 u. 1895; Centralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. 1895. No. 16.

persönlicher Beteiligung Kochs vorgenommene Prüfung des Marmorekschen Streptokokken-Serums wurde auch auf die Prüfung der prophylaktischen Wirkung der grösste Wert gelegt, die Art der Anstellung des Versuchs war aber m. E. noch beweiskräftiger. Es wurde nach Fehleisens Vorgang einer Karzinom-Kranken mit deren ausdrücklicher Einwilligung mehrmals Erysipel in die Haut geimpft, übrigens mit einem Streptokokken-Stamme, der von puerperaler Peritonitis herrührte. Einige Male nun wurde gleichzeitig mit der Impfung oder kurz vorher das zu prüfende Serum subkutan angewendet, ohne auch nur in einem einzigen Falle das Entstehen des Erysipels zu verhüten. Das war wohl der sicherste Beweis gegen seine Wirksamkeit. Dieser Versuch ist klinisch nicht allzu schwierig anzustellen, und ich würde ihn auch zur Prüfung der neuerdings in den Handel kommenden Sera empfehlen.

Da nun auch die neueren Sreptokokken-Sera im Stich zu lassen scheinen, so möchte ich die Aufmerksamkeit auf den Versuch lenken, durch aktive Immunisierung gegen Streptokokkeninfektion einem üblen Verlaufe des Puerperium oder schwieriger Operationen vorzubeugen. Ich habe diesen Versuch bisher in 14 Fällen gravider Frauen gemacht, die sich wegen Tuberkulose in Tuberkulinbehandlung befanden. In allen diesen Fällen ist das Wochenbett völlig normal verlaufen. Auch unangenehme Nebenwirkungen habe ich niemals beobachtet. Die angewandten Dosen waren so gering, dass Temperatursteigerungen nicht erzielt wurden, höchstens geringe Schwellungen der Injektionsstelle. Es wurden durch Chloroform abgetötete Streptokokken-Kulturen verwendet. Die Zahl der Beobachtungen ist ja keine besonders grosse, aber ihr günstiger Ausfall ermuntert zu weiteren Versuchen. Diese werden allerdings etwa eine Woche vor der erwarteten Entbindung oder der vorzunehmenden Operation ausgeführt werden müssen. Dass die Wirkung der Schutzimpfung im Serum der Geimpften durch irgendwelche Experimente nachweisbar sei, ist garnicht notwendig; wir wollen ja keine Serumlieferanten, sondern nur aktiv widerstandsfähigere Individuen. Ich verweise hierzu auf meine Ausführungen zu den Versuchen der spezifischen Behandlung des Typhus abdominalis (Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, 1902, Bd. 40, p. 567). Meines Erachtens hat die aktive Immunisierung auch bei anderen Krankheiten noch eine Zukunft, während die Grenzen der Verwendbarkeit der Serumtherapie annähernd erreicht scheinen.

Herr Haack-Marienburg: Habe in zwei Fällen von schwerem Erysipelas migrans nach mehreren Tagen des Bestehens, und nachdem andere Mittel erfolglos angewendet waren, in 24stündigen Intervallen dreimal 10 cbm = 30 cbm Aronsonsches Antistreptokokkenserum (Höchster Farbwerke) subkutan eingespritzt, in beiden Fällen ohne Erfolg. In einem stieg die Temperatur, die sich solange um 39 Grad herum hielt, nach der Einspritzung über 40 Grad, im zweiten fiel sie am ersten Tage um 0,5 Grad herab, um dann wieder in die frühere Höhe anzusteigen. In beiden Fällen wanderte das Erysipel schubweise wie vorher weiter, um erst nach Wanderung über den ganzen Körper 8—10 Tage später zu sistieren. Beide Fälle sind geheilt, aber wohl nicht infolge der Einspritzungen.

Herr E. Schroeder glaubt doch, in einem Falle von schwerster Infektion eine Heilwirkung des Streptokokkenserums gesehen zu haben. Es handelt sich um eine vor etwa 2 Monaten ausgeführte Myomotomie, welcher eine Sepsis mit sehr schweren Allgemeinerscheinungen unmittelbar folgte. S. hat innerhalb von 11 Tagen 75 ccm Streptokokkenserum Menzer gegeben; er hat den Eindruck bekommen, dass im wesentlichen dadurch die Patientin gerettet worden ist. Er ist sich darüber aber durchaus klar, dass eine wirkliche Beweiskraft dem Falle nicht innewohnt, schon deswegen nicht, weil auch bei allerschwerster Infektion hin und wieder eine Heilung ohne besonderes ärztliches Zutun beobachtet wird.

Herr Rosinski-Königsberg i. Pr. weist darauf hin, dass die Zahl derjenigen Gruppe von Operationsfällen, welche die Wirksamkeit der prophylaktischen Seruminjektionen beweisen sollen, zu klein ist, um Schlüsse daraus zu extrahieren. Aus diesen Beobachtungen müssten noch jene ausgeschaltet werden, wo es sich um alte Pyosalpingen handelte, die erfahrungsgemäss eine gute Prognose geben. Diejenigen Fälle, an denen das Mittel am ehesten hätte geprüft werden können, die abdominalen Radikaloperationen wegen Uteruskarzinom, zeigen auch in der Statistik Zangemeisters ein völliges Versagen der Methode.

Herr Schütze-Königsberg i. Pr. richtet an Herrn Schröder die Frage, ob das Blut der Kranken auf Strepktokokken untersucht worden ist.

Da das nicht geschehen ist, könne der Fall auch nicht als Beweis für die Heilwirkung des Antistreptokokkenserums angesehen werden. Ausserdem lehre die Erfahrung, dass postoperative Peritonitiden, welche über die gefährlichsten Tage (4.—8. Tag) hinausdauern, sehr häufig ohne besondere Behandlung in Heilung übergehen.

Herr Zangemeister (Schlusswort): Herrn Petruschky möchte ich erwidern, dass das von ihm meinen Untersuchungen gegenüber als viel einfacher bezeichnete Verfahren zur Prüfung des Serums (Impfung von inoperablen Karzinomkranken mit Erysipel) zweifellos ein einfaches und ideales Prüfungsmittel darstellt; aber es stehen seiner Anwendung (selbst bei inoperablen Karzinomen) doch gewisse Bedenken gegenüber.

Die aktive Immunisierung ist schon von Bumm ohne Erfolg ausgeführt und von Polano empfohlen worden. Ich habe folgende Gründe, die mich von diesem sehr nahe liegenden Verfahren bisher abgehalten haben.

1. Die intravenöse Injektion der Kokken ist am Menschen nicht ausführbar, zumal man, um bei Tieren eine wirksame Immunität zu erzielen, mit virulenten und noch dazu schliesslich mit lebenden Streptokokken immunisieren muss.

2. Auch die (bei Tieren viel weniger wirksame) subkutane Injektion mit lebenden Kokken ist zu gefährlich.

3. Eine schützende Immunität tritt bei Tieren nur auf, wenn sie durch die Streptokokkeneinverleibung wirklich schwer krank geworden und dann wieder völlig genesen sind. Diese letztere Zeit ist stets verschieden; manche Tiere erholen sich erst nach Wochen und Monaten, und in der Zeit vorher sind sie zu Streptokokkeninfektionen mehr disponiert als andere. Es lässt sich also der Zeitpunkt, zu welchem die Immunität vorhanden ist, vorher nicht bestimmen, und wir können im gewünschten Zeitpunkt statt der Immunität eine erhöhte Empfänglichkeit für Streptokokkeninfektionen vor uns haben!

Herrn Rosinski erwidere ich, dass ich mich betreffs günstiger Serumerfolge (Prophylaxe und Coupierung beginnender Infektionen) absichtlich sehr vorsichtig ausgedrückt habe; sie sind keineswegs sicher erwiesen. Herrn Schroeder gegenüber möchte ich betonen, dass einzelne Fälle, bei welchen das Serum günstig gewirkt zu haben scheint, nichts beweisen, zumal wenn der bakteriologische Nachweis der Streptokokkeninfektion fehlt.

5. Herr Hammerschlag-Königsberg: **Klinische Erfahrungen über Pubotomie** (Demonstration).

Bei den Bestrebungen, die Perforation des lebenden Kindes wegen engen Beckens nach Möglichkeit auszuschalten, ist man logischer Weise dazu gelangt, den Beckenring intra partum zu durchtrennen und dadurch die für den Durchtritt des Kindes nötige Erweiterung zu erlangen. Das erste dieser Verfahren, die Symphyseotomie, hat bekanntlich in Deutschland nur eine kleine Anzahl von Anhängern gefunden, weil einmal

bei der Operation Nebenverletzungen häufiger vorkommen, zweitens die Wundheilung oftmals keine ungestörte war und infolgedessen die Gehfähigkeit der Patientinnen stark beeinträchtigt wurde. Als daher Gigli den Vorschlag machte, das Becken seitlich von der Symphyse zu durchsägen und dadurch den oben genannten Gefahren zu entgehen, fand er allgemeinen Anklang mit diesem Vorgehen, und wie Sie, meine Herren, wissen, ist die Literatur über diesen Punkt und die Bekanntgabe operierter Fälle neuerdings eine recht umfangreiche geworden. Durch die günstigen Erfahrungen von anderer Seite veranlasst, habe auch ich die Operation in drei Fällen ausgeführt und erlaube mir hier über diese Fälle zu berichten.

I. Fall. 1905. No. 607. Johanne W., 36jährige Achtgebärende. Becken: D. Sp. 23,2, D. Cr. 27,0; C. e. 17,8; C. d. 9,9.

Frühere Entbindungen: 1. P. 1895 (klinisch). Perforation des lebenden Kindes nach 24stündiger Geburtsdauer.

2. P. 1896. Abort. mens. III.

3. P. 1897 (klinisch). Künstliche Frühgeburt in der 37. Woche mit Bougies und Jodoformtamponade, Wendung, Extraktion. Kind tot, an der Extraktion gestorben. Dauer der Geburt 4½ Tage. Kind 2600 g schwer.

4. P. 1898 (klinisch). Künstliche Frühgeburt in der 37. Woche. Bougies. Tamponade, Metreuryse, Hinterscheitelbeineinstellung, Wendung, Extraktion. Kind lebend.

5. P. 1900 (poliklinisch). 2½ Stunden nach dem Blasensprung Hochstand des C. R., deswegen Wendung versucht, gelingt nicht; Perforation und Kranioklasie unter grossen Schwierigkeiten.

6. P. 1901 (poliklinisch). Prophylaktische Wendung und Extraktion. Dauer der Entwicklung des Kopfes 5 Minuten; Kind aber abgestorben.

7. P. 1903. Abort im 5. Monat.

8. P. Jetzt 1905 den 11. Dezember Ende der Schwangerschaft. Schädellage, Blase steht, Muttermund völlig erweitert, Pubotomie, Wendung, Extraktion. Kopf geht mit einem Ruck ins Becken; Kind 3000 g schwer, lebend. Wochenbett normal.

II. Fall. 1906. No. 177. Klara F., 26jährige Drittgebärende. Becken: D. Sp. 27,0; D. Cr. 28,6; C. e. 17,8; C. d. 9,4.

1. P. 1904 (klinisch). Wendung, Extraktion wegen Armvorfalls. Sehr schwere Armlösung. Perforation des nachfolgenden Kopfes nach 12 Minuten dauernden Versuchen, den Kopf unzerstückelt zu extrahieren. Geburtsdauer 37 Stunden. Kind 3050 g schwer.

2. P. 1905 (poliklinisch). Prophylaktische Wendung und Extraktion. Sehr schwere Armlösung, Perforation des nachfolgenden Kopfes. Kind 3165 g schwer.

3. P. März 1906. Ende der Gravidität. Schädellage, Kolpeuryse zur Schonung der Blase; nach völliger Entweiterung Pubotomie, Wendung, Extraktion, Armlösung ohne Schwierigkeiten; nachfolgender Kopf mit einem Ruck ins Becken, Kind lebt, 3650 g schwer; Wochenbett einmalige mastitische Reizung, sonst normal.

III. Fall. Elisabeth F., 28jährige Viertgebärende. Becken: D. Sp. 27,8; D. Cr. 28,9; C. e. 18,0; C. d. 10,0.

Vorhergehende Partus durch einen Arzt geleitet (schriftlicher Bericht).

1. P. 1902. Querlage, Wendung, Extraktion bei stehender Blase. Absterben des Kindes beim Extrahieren des nachfolgenden Kopfes.

2. P. 1906. Künstliche Frühgeburt in der 38. Woche. Querlage, Wendung, Extraktion. Kind bei der Extraktion abgestorben.

3. P. 1904. Schräglage, Wendung, Extraktion. Kind bei der Entwicklung des nachfolgenden Kopfes abgestorben.

4. P. April 1906. Am Ende der Graviditât nach Auftreten der ersten ganz leichten Wehen Einlegen eines Tarnierschen Bläschens, nach dessen Ausstossen Einlegen eines Metreurynters. Nach 9 Stunden springt die Blase, Fruchtwasser mekoniumhaltig, deswegen, trotzdem der innere Muttermund noch nicht völlig erweitert ist, Pubotomie mit nachfolgender Wendung und Extraktion. Armlösung schwer wegen des Muttermundes. Entwicklung des Kopfes gleichfalls durch den sich darum legenden Muttermund erschwert. Es gelingt, den Mund des Kindes frei zu bekommen und dadurch dem Kinde auf der Hohlhand Luft zuzuführen. Nach einigen Minuten langsamer Dehnung durch den Kopf lässt sich derselbe entwickeln. Kind asphyktisch, wiederbelebt, 2850 g schwer. Wochenbettverlauf normal.

Sie sehen also, dass ich in allen drei Fällen, die eine ausserordentlich hochgradig pathologische Anamnese aufweisen, mit vollem Erfolg die Pubotomie ausgeführt habe, und ich möchte Ihnen nunmehr über die von mir angewandte Technik berichten:

Ich habe nicht nötig, vor einem sachverständigen Publikum alle Einzelheiten der Entwicklung dieser Operation anzuführen, ich möchte nur hervorheben, dass neuerdings von allen Seiten die subkutane Durchsägung des Os pubis empfohlen wird und dazu die verschiedenartigsten Instrumente angegeben worden sind. Ich selbst habe mich in allen drei Fällen des von Seeligmann im Centralblatt 1905, No. 40, angegebenen Instrumentariums bedient. Die Ausführung der Operationen gestaltet sich damit folgendermassen:

Etwa drei Querfinger von der Mittellinie entfernt, also etwas lateral vom Tuberculum pubicum, macht man eine ca. zwei cm lange Inzision auf den oberen Rand des horizontalen Schambeinastes, welche die Weichteile bis auf den Knochen durchtrennt, sodann wird ein entsprechender Einschnitt am unteren Rande des absteigenden Schambeinastes gemacht, wobei man darauf Bedacht nimmt, dass der Schnitt ausserhalb des grossen Labium liegt, was man durch mediane Verschiebung desselben leicht erreichen kann. Man geht nun mit dem Zeigefinger der linken Hand in die untere Inzision bis auf den Knochen vor, ergreift mit der rechten Hand die mit der Giglischen Drahtsäge armierte Seeligmannsche Hohlsondennadel und führt dieselbe durch die obere Inzision am hinteren Rande des Os pubis hinabgleitend bis auf den in der unteren Inzision liegenden Zeigefinger vor, leitet dann die Spitze der Hohlsondennadel aus der unteren Öffnung hervor, armiert die Säge mit den Handgriffen und durchsägt den Knochen, während die Hohlsondennadel liegen bleibt und von einem Assistenten gehalten wird. Die Durchsägung ist in kürzester Frist vollendet, ist aber wegen der unbequemen Haltung der Hände mit einer gewissen körperlichen Anstrengung verbunden. Von grosser Wichtigkeit ist es nun, darauf zu achten, dass der Bandapparat mit durchsägt wird, denn nur in diesem Falle kommt ein genügendes Klaffen des Beckenringes zustande. Zum Schluss wird die Drahtsäge mit der Hohlsondennadel herausgezogen. Der eingeführte Finger kann mit Leichtigkeit nunmehr erkennen, dass der Beckenring um ca. zwei cm klafft. Die Blutung ist mässig und steht in allen Fällen durch Tamponade. Je nach Lage des Falles lässt man

nun die Geburt spontan verlaufen oder macht, wie in meinen Fällen, die geburtsbeendende Operation, am besten wohl Wendung und Extraktion. Die obere Inzision verschliesst man durch zwei Knopfnähte; in die untere führt man einen Jodoformgazedocht ein und legt um den Beckengürtel ein Heftpflasterstreifen. Es ist zweckmässig, dafür zu sorgen, dass das Wundgebiet nicht durch den Lochialfluss verunreinigt wird. Der Verlauf war in meinen Fällen ein ungestörter. Ich habe die Patientinnen ca. drei Wochen nach der Operation liegen lassen, nach dem Aufstehen konnten sie sofort gut gehen. Die von allen drei Patientinnen aufgenommenen Radiogramme, die ich mir Ihnen vorzulegen erlaube, zeigen, dass das Os pubis jedesmal genau parallel der Symphyse ca. $^1/_2$ cm vom medialen Rand des Foramen obturatorium entfernt durchschnitten ist. Ich erlaube mir nunmehr zwei von diesen Patientinnen mit ihren Kindern zu demonstrieren, von denen ich die eine vor acht Wochen, die andere vor drei Wochen pubotomiert habe (für die sich dafür interessierenden Herren werden die Patientinnen nachher im Nebenzimmer zur Untersuchung bereit liegen). Ich glaube nach meinen Erfahrungen, dass die Operation als eine gut ausführbare und erfolgreiche in geeigneten Fällen mit Vorteil angewandt wird.

Diskussion.

Herr Semon-Danzig.

Herr Michaëlis-Königsberg i. Pr.: Der Herr Vortragende hat uns bezüglich der Blutung nach aussen bereits gesagt, dass diese nur unbedeutend war. Wie verhielt es sich nun in seinen Fällen mit der in einer Reihe jüngst erschienener Publikationen beschriebenen Hämatombildung um die Stelle der Knochendurchtrennung herum?

Herr Hammerschlag (Schlusswort): Auf die Anfrage des Herrn Semon möchte ich folgendes antworten:

Ich glaube nicht, dass man bei irgend einer subkutanen Methode der Pubotomie ein Instrument mit Sicherheit zwischen Knochen und Periost hindurchführen kann. Im übrigen ist es auch gar nicht erforderlich, darauf einen so grossen Wert zu legen, denn nach den Tandlerschen Angaben ist es auf keine Weise möglich, das Crus clitoridis mit Sicherheit zu vermeiden, die Blutungen halten sich auch stets in mässigen Grenzen. Die Polemik gegen Seeligmann betraf nicht das Instrumentarium, sondern die von ihm ausgeführte nachfolgende geburtshülfliche Operation (hohe Zange bei über dem Becken stehenden Kopf). Ich würde, falls operativ eingegriffen werden muss, die Wendung und Extraktion vorziehen, im übrigen aber würde auch ich in geeigneten Fällen nach der Pubotomie die spontane Entbindung abwarten.

Herrn Michaëlis bemerke ich, dass ich eine grössere Hämatombildung nicht beobachtet habe, dagegen habe ich in allen Fällen kurz nach der Operation blutigen Urin konstatiert, eine Erscheinung, die übrigens nach Einlegen eines Dauerkatheters innerhalb von 24 Stunden jedesmal verschwunden war. Die nachfolgende zystoskopische Untersuchung ergab durch das Fehlen einer Narbe den Beweis, dass eine Verletzung der Blase nicht vorgelegen hat. Hinzufügen möchte ich noch, dass bei der Nachuntersuchung meiner Fälle sich eine knöcherne feste Vereinigung an der Sägestelle ergab. Will man dieses vermeiden, so muss man nach Reifferscheid die Patientin schon früh, etwa am 16. Tage aufstehen lassen, und erhält dann nur eine bindegewebige Vereinigung der Knochen, was sich bei einer darauf folgenden Geburt als zweckmässig herausgestellt hat.

Oberrheinische Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Sitzung vom 11. März 1906 in Baden-Baden.

Vorsitzender: Exzellenz Hegar-Freiburg.

Schriftführer: Baumgärtner jr.-Baden-Baden.

Aufnahme neuer Mitglieder.

Rechnungsablegung des Schatzmeisters.

1. Herr Baisch-Tübingen: **Zur Prophylaxe des Puerperalfiebers**[1]).

Entgegen der Übereinstimmung in der Frage der subjektiven Asepsis des Geburtshelfers gehen die Anschauungen über die Notwendigkeit der Desinfektion der Kreissenden weit auseinander, und zwar trotzdem eine grosse Reihe von Erfahrungen über mit und ohne Scheidenspülung geleitete Geburten vorliegen. Um alle Fehlerquellen auszuschalten, die den bisherigen Statistiken anhaften, ist Doederlein so vorgegangen, dass einmal alle Kreissenden nur mit Handschuhen untersucht wurden, dass ferner abwechselnd eine Kreissende um die andere vaginal desinfiziert und dass drittens die Diagnose auf Puerperalfieber stets bakteriologisch durch Untersuchung der Uteruslochien gestellt wurde. Nur bei sterilen Lochien und gleichzeitigem Vorhandensein einer das Fieber erklärenden Erkrankung wurde eine accidentelle Krankheit diagnostiziert. Die Untersuchungen umfassen 1000 Spontangeburten bei Hausschwangeren, von denen bei 500 die Sublimatdesinfektion der Scheide nach der Hofmeierschen Vorschrift ausgeführt wurde. Dabei ergab sich, dass die Gespülten in erheblich höherer, bis zu doppelter Häufigkeit im Wochenbett erkrankten als die Nichtgespülten.

Insgesamt erkrankten von 1000 Spontangeburten 76 = 7,6 pCt. an Puerperalfieber. Davon waren 38 Streptokokkeninfektionen, der Rest Mischinfektionen, gonorrhoische Erkrankungen etc. Da sämtliche Kreissende mit Handschuhen untersucht waren, läge es nahe, die 38 Streptokokkeninfektionen als Selbstinfektionen zu deuten. 19 von diesen Fällen waren Spätfieber in der zweiten Woche des Puerperiums. Von den 19 Erkrankungen im Frühwochenbett entfallen 14 auf gespülte und nur 5 auf nichtgespülte Kreissende. Diese Verteilung zwingt zu der Erklärung, dass die so viel zahlreicheren Fieberfälle der Gespülten durch die Spülung selbst veranlasst wurden, d. h. durch Einimpfung von Vaginalstreptokokken in die bei der Spülung lädierten und in ihrer Vitalität geschädigten Gewebe. Es bleiben für die Annahme der Selbstinfektion somit nur die 5 Fälle der Nichtgespülten. Einer davon war ein Eintagsfieber, in drei handelte es sich nach den begleitenden Umständen höchstwahrscheinlich um eine durch Selbsttouchieren entwickelte Infektion. Nur 1 Fall stellt ein typisches

[1]) Der Vortrag erscheint ausführlich im Archiv für Gynäkologie.

Puerperalfieber dar, sofern er am 4. Tag einsetzte und zwei Tage anhielt. Es liegt auf der Hand, dass die Tatsache: nur eine Streptokokkeninfektion auf 1000 Geburten, für die eine Ätiologie nicht gefunden werden kann, sehr stark gegen das Vorkommen der Selbstinfektion spricht.

Herr von Herff-Basel zeigt einige Kurven, die die Sterblichkeit in Deutschland zeigen, sowie den Beweis führen, dass Anstalten mit prinzipieller Anwendung von Handschuhen keine besseren Ergebnisse haben als jene, die Scheidenspülungen ausführen lassen. Die Kurven werden im Handbuch von v. Winckel, Abschnitt Kindbettfieber, veröffentlicht werden.

Herr Pfanenstiel-Giessen erkennt die bisherige Wirkung der verschärften Schutzmassregeln gegen das Wochenbettfieber an, glaubt aber, dass wir noch weiteres zu erreichen uns bemühen sollten. Für die Schwangerschaft empfiehlt er die Scheidenspülungen (mit 0,5 proz. Sublimatlösung) eklektisch anzuwenden, d. h. bei makroskopisch und mikroskopisch deutlich erkennbarem pathologischem Scheidensekret (etwa in einem Fünftel der Fälle des Giessener Materials). Für die Geburt verwendet er in normalen Fällen nur sorgfältige Waschung und Desinfektion der Vulva (auch mit $^1/_2$ proz. Sublimat) unter Kürzung der Schamhaare; Scheidenspülungen bezw. Auswaschungen (mit 1 proz. Lysol) werden nur bei langdauernden, bei operativen und bei allen „verdächtigen", von aussen eingelieferten Fällen ausgeführt. Im Wochenbett wird in der Giessener Klinik so wenig wie möglich gemacht. Die Zweifelschen Erfolge müssen anerkannt werden; trotzdem empfiehlt Pf. die Leipziger Methode zur Reinigung der Scheide vom Blut nicht für die Praxis, weil er befürchtet, dass bei weniger sorgfältiger Asepsis, als sie in der Klinik geübt wird, mehr Schaden wie Nutzen gestiftet werden wird.

Unter Hinweis auf die Arbeit von Krömer (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. XX, S. 178 u. ff) erwähnt Pf., dass die in der Giessener Klinik eingeführte Reglementierung der Hausschwangeren, behufs sorgfältigerer Pflege derselben, erfreuliche Resultate gezeitigt hat: die Morbidität ist auf 7 pCt. und weniger herabgesunken.

Schliesslich gibt Pf. zu, dass das Wesen der Wochenbettfieber-Prophylaxe doch wohl fast ausschliesslich in der subjektiven Antisepsis zu suchen ist, dass diese allein imstande war, die tödlichen und überhaupt schweren Fieberfälle auf ein Minimum herabzudrücken, und dass die Besserung, welche wir durch unsere verschärften Massnahmen erzielen, im wesentlichen eine Herabminderung der harmlosen und nichtinfektiösen Fieberfälle bedeutet. Immerhin ist auch dieser Fortschritt zu begrüssen, zumal auch die Zahl der ernsteren Fieberfälle dabei tatsächlich abgenommen hat.

Herr Krönig-Freiburg: Die geburtshülflichen Tabellen, welche Herr Baisch soeben demonstriert hat, bestätigen von neuem die schon in der Leipziger Klinik gemachten Erfahrungen, dass prophylaktische Scheidenspülungen intra partum zum mindesten eine unnötige Komplikation unseres aseptischen Apparates darstellen. Die Statistik von Herrn Baisch lässt sogar eine bedeutende Verschlechterung des Wochenbettablaufes in denjenigen Fällen erkennen, bei welchen intra partum Scheidenspülungen nach Hofmeier vorgenommen sind. Es ist zu bedauern, das trotz aller bakteriologischen Arbeiten noch immer keine Einigung in den verschiedenen Ansichten erzielt worden ist. Wenn Herr v. Herff gerade die Desinfektion der äusseren Geschlechtsteile während der Geburt als ein besonders wertvolles Mittel bezeichnete, um auch die leichten Fieberfälle im Wochenbett auszuschalten, so möchte ich dies doch vor der Hand bezweifeln. Ich glaube nicht, dass es gelingen wird, durch Desinfektion der äusseren Geschlechtsteile die Morbidität und Mortalität im Wochenbett einzuschränken. Es ist

fast unmöglich, auch nur eine entsprechende Keimverminderung an der Haut der äusseren Geschlechtsteile durch Desinfektion zu erzielen, so dass man sich fragen muss, ob man nicht im Interesse der Vermeidung von Dammrissen überhaupt ganz auf eine ergiebigere Desinfektion der äusseren Geschlechtsteile verzichten soll. Ich möchte nicht unterlassen, zu betonen, dass wir schon seit Wochen dementsprechende Versuche in der Freiburger Frauenklinik anstellen, um zu erfahren, ob wirklich durch ein Aufgeben jeder Desinfektion der Haut der äusseren Geschlechtsteile bei der Geburt eine Verschlechterung der Wochenbettverhältnisse eintritt.

Herr Bayer-Strassburg: Das Studium der Bakterienflora im Genitalapparate hat das Verständnis der puerperalen Infektion nur wenig gefördert. Vor allem hat es die Frage nicht beantwortet, warum die eine erkrankt, die andere nicht, und warum Selbstinfektion so selten ist. Man fand Streptokokken, aber man fand sie ohne Unterschied der Fälle mindestens als etwas Häufiges, wenn nicht Konstantes; und alles spricht dafür, dass es jedesmal die echten pyogenen Streptokokken sind. Auch deren grössere oder geringere Zahl konnte angesichts ihrer unbegrenzten Vermehrungsfähigkeit nicht als ausschlaggebend betrachtet werden. Das Endergebnis der ganzen bakteriologischen Forschung auf dem Felde der Geburtshülfe lässt sich in das Wort von der abgeschwächten Virulenz zusammenfassen. Damit erscheint die Frage aus dem Gebiete der beschreibenden Bakteriologie in das der Immunitätslehre verschoben. Denn die sogen. Virulenz der Bakterien entspricht ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber den Schutzkräften des Organismus. Im infizierten Körper befindet sich die Bakterienzelle gewissermassen in fremdem Klima, und es kommt nun darauf an, ob sie sich in demselben akklimatisiert resp. ihm bereits akklimatisiert und dadurch „immun" geworden ist. Daher wohl die Steigerung der Virulenz nach der Passage durch einen adäquaten Organismus, ihre Abschwächung nach einer Züchtung unter heterogenen Bedingungen. Leider wissen wir über diese Dinge noch recht wenig.

Besser orientiert ist man über die Immunitäten und Krankheitsdispositionen des Organismus selbst. Ohne die allgemeinen Gesichtspunkte in dieser grossen Frage erörtern zu wollen, möchte Redner nur auf ein spezielles Moment hinweisen, das nach seiner Ansicht zu einer besonderen Krankheitsdisposition werden kann: es ist dies der Grad der Thrombosierung in den Wandungen der puerperalen Gebärmutter.

In den normalen Fällen ist die Thrombose der Uterusgefässe auch an der Placentarstelle nur eine oberflächliche. Die Blutstillung erfolgt durch sie ebenso wenig wie durch die Kontraktionen; sie erfolgt vielmehr durch die sogen. Retraktion des Organes, d. h. durch die vom Redner nachgewiesenen Verschiebungen der Muskulatur. Indem diese Retraktion Strömungswiderstände schafft und die offenen Gefässlumina verschliesst, erschwert sie auch die Aufnahme und Verbreitung infektiöser Keime. Weil sie eine notwendige Folge der Uteruskontraktionen ist, gehört z. B. auch das Mutterkorn unter die antiseptischen Mittel.

Es gibt nun aber Stellen am Uterus, die auch unter normalen Umständen eine geringere Retraktion erfahren: das sind die Tubensegmente. Inseriert die Placenta in einem derselben, dann muss die Gefässverstopfung als accessorischer Blutstillungsmechanismus stärker herangezogen werden und die Thrombosierung weiter gehen. Damit aber dürfte eine gewisse Neigung zu Embolien und zu metrophlebitischen Prozessen im Wochenbette gegeben sein. Die Vermutung eines Zusammenhanges zwischen Tubenecken-placenta und puerperaler Pyämie ist vom Redner bereits in seiner „Morphologie der Gebärmutter" ausgesprochen, indessen aus Mangel an Material nicht ausreichend erhärtet worden. Sollte sie sich als richtig erweisen, so wäre damit eine spezielle, greifbare und im allgemeinen auch diagnostizierbare Disposition zu bestimmten Erkrankungen festgestellt und

zugleich das Krankheitsbild der Tubeneckenplacenta, wie es vom Redner begründet und bereits von mehreren Seiten her anerkannt worden ist, nach einer praktisch wichtigen Seite hin abgerundet. Deshalb bittet Redner um Prüfung seiner Hypothese an grösserem Material.

Herr Fehling-Strassburg: Die Ergebnisse der Statistik des Herrn Baisch sind mir höchst interessant; wie schon Herr B. angeführt hat, habe ich zweimal in Basel und Halle Kliniken mit reichlicher Spülung übernommen und nach Beseitigung derselben die Morbilität um 8—10 pCt. fallen sehen. Ich habe ferner dieselbe Versuchsanordnung gemacht wie Herr Baisch, einen Fall gespült, den andern nicht; allerdings nicht mit so grossem Material, das dasselbe Resultat aufweist, wie die Listen des Herrn B. es uns zeigen. Aber damit ist der tote Punkt, von dem er spricht, noch nicht erklärt; denn die Tatsache steht fest, dass, seit wir bei unsern geburtshülflichen Operationen Zange, Wendung, Placentarlösung exakt desinfizieren und Afterdammschutz anwenden, die Resultate ungleich günstiger sind als früher. Dasselbe gilt für die vaginalen gynäkologischen Operationen. Dies stimmt also mit dem Nachteil der prophylaktischen Spülung nicht. Der Punkt muss weiter untersucht werden. Dass die Gummihandschuhe in der Prophylaxe des Kindbettfiebers eine grosse Rolle spielen, ist zweifellos; doch vermeide ich, die Studenten nur mit Handschuhen untersuchen zu lassen; sie verlernen dadurch eine exakte Hand-Desinfektion; nur bei infektiösen Fällen oder wenn der Arzt selbst infiziert ist, sollen die Handschuhe gebraucht werden. Dass tatsächlich Saprophyten im Wochenbett aufsteigen können, ist durch die an meiner Klinik in Halle von Franz angestellten Versuche gezeigt worden, indem unschädliche Keime, welche an die Vulva gebracht wurden, in einzelnen Fällen im Wochenbett am Uterus nachzuweisen waren. Ich lasse danach in der Geburt nur bei Fieber, übelriechendem, gonorrhoischem Ausfluss etc. spülen.

Herr Hegar sen.-Freiburg: Ich möchte mir zu dem vorliegenden Gegenstand einige Bemerkungen erlauben und beziehe mich dabei besonders auf die Arbeiten Hellendahls über Abort. Diese sind auch an der Tübinger Klinik ausgeführt worden, also ebenfalls da, wo die dem Vortrag des Kollegen Baisch zugrunde liegenden Arbeiten gemacht wurden.

Ein pathologischer Prozess ist meist durch mehrere, selbst zahlreiche Faktoren hervorgerufen, welche von verschiedener Bedeutung für das Zustandekommen des Übels sind. Indem man sie hiernach einer ungefähren Schätzung unterwirft, schreibt man von Bedingungen, Antasten, Nebenursachen, Hauptursachen u. a. Zuweilen liegt die Sache ziemlich einfach, wie bei dem durch Infektion von aussen hervorgerufenen Puerperalfieber. Hier wird ein so überaus feindliches Agens in den Genitalschlauch eingeführt, dass keine besonders begünstigenden Verhältnisse zur Entfaltung dieser Wirkung notwendig sind. Vollständig dürfen sie indes auch nicht fehlen, wenn auch vielleicht nur eine kleine, von Epidermis entblösste Stelle vorhanden sein muss, um als Eingangspforte zu dienen. Verwickelter ist der Vorgang bei der Selbstinfektion, mit welcher man sich mehr beschäftigt, seit man sah, dass schwere Erkrankungen trotz aller aseptischen und antiseptischen Massregeln sich nicht vollständig verhüten liessen und auch da auftraten, wo die Geburten ohne jeden Eingriff und ohne jede Untersuchung verliefen. Nach Semmelweis entsteht die Selbstinfektion durch ein Gift in angesammelten, toten organischen Stoffen, wie in zurückgehaltenen Placentarteilen oder anderen Eiresten oder eines Blutklumpen. Er wusste nicht, dass zu der stattfindenden Zersetzung kleine Lebewesen den Anstoss geben müssen. Damals kannte man nur die katalytische Wirkung, bei welcher ein in Umwandlung begriffener chemischer Körper einem anderen, welcher sich bis dahin passiv verhielt, seine molekulare Bewegung mitteilt. Bei der Gärung wird dies neuerdings wieder angenommen. Als nun die Bakterien auf die

Tagesordnung kamen und nachgewiesen wurde, dass sie massenhaft in der Scheide vorhanden seien, suchte man in ihnen die Quelle der Selbstinfektion. Die Fragen, ob virulente Keime sich unter ihnen finden oder ob bisher unschuldige oder wenig gefährliche Mikroorganismen unter gewissen Bedingungen schlimme Eigenschaften gewinnen, sind freilich bis jetzt noch nicht beantwortet.

Man hatte zwei Faktoren zur Verfügung, welche man für die Selbstinfektion verantwortlich machen konnte, Bakterien und abgestorbene, organische Massen. Beide waren zudem häufig gleichzeitig vorhanden. So sieht man sie in den tieferen Abschnitten des Sexualschlauchs nebeneinander bei verschleppten Aborten. Man sollte unter diesen Umständen den Eintritt einer Erkrankung erwarten. Dem ist aber nicht so, und ich habe schon früher mitgeteilt, dass ich bei einer Fehlgeburt der ersten Schwangerschaftsmonate nie eine septische Erkrankung gesehen habe, sobald die Frauen nicht untersucht worden waren. Hellendahl berichtet uns, dass von 44 Frauen, welche abortierend in die Klinik eintraten und bei denen ein Gemisch pathogener und saprophytischer Bakterien im Uterus nachgewiesen wurde, 32 fieberfrei waren, obgleich der mehrfach ausgeführte Tierversuch die giftigen Eigenschaften der Mikroorganismen bezeugte. Dagegen werden 18 Fälle (eine mit Ruptur eines Uterusdivertikels komplizierte Beobachtung ist auszuschalten) mit Fieber aufgeführt, bei welchen 15 mal Untersuchungen oder operative Eingriffe, teilweise schwererer Art, ausgeführt worden waren. Einmal wurde übrigens nur mit Handschuhen mehrmals exploriert. Nur 3 mal ist nicht untersucht worden.

Von grossem Interesse sind die Mitteilungen Hellendahls über 20 künstliche Aborte, welche in der Klinik eingeleitet wurden, wo doch alle Vorsichtsmassregeln zur Verhütung einer Infektion von aussen gewahrt sind. Hier wurde 12 mal Fieber und einmal Tod durch Sepsis beobachtet. Hellendahl meint, dass die Bakterien das Fieber nicht erregt zu haben brauchten, da die Bakterien sehr wohl vorher ohne gleichzeitige Temperaturerhöhung hätten da sein können. Das muss sicherlich zugegeben werden und geht auch aus den obigen Mitteilungen hervor. Auch wissen wir, dass eine Frau noch keine auf Ausstossung eines Eies hinweisende Erscheinung darbieten kann, während dieses schon längst abgestorben ist. Damit ist aber durchaus nicht gesagt, dass die Manipulationen nichts zur Entstehung des Fiebers beitragen. Schon das Auftreten des Fiebers unmittelbar auf den Eingriff, wie es nicht selten gesehen wird, weist auf den Zusammenhang hin. Der dritte erwähnte Faktor muss noch hinzutreten, um die Erkrankung herbeizuführen. Bakterien und zersetzungsfähige organische Massen sind, auch vereinigt, wirkungslos, wenn das Trauma nicht hinzukommt. Doch kann auch wohl einmal auch ohne dieses Fieber erscheinen, indem bei einer vorzeitigen oder auch rechtzeitigen Geburt gelegentlich anatomische Veränderungen eintreten, ähnlich denen, welche durch ein Trauma bewirkt werden.

Auch noch andere Tatsachen sprechen für den grossen Anteil, welchen das Trauma an der Entstehung schwerer Erkrankungen im Wochenbett hat. Nach statistischen Untersuchungen über die Geburten in Baden, bei welchen die einheitliche Erhebung und die grossen Zahlen, 170000—300000 für die einzelnen Zeiträume, bedeutende Fehlerquellen ausschliessen, beträgt die Sterblichkeit im Wochenbett in den Jahren 1873—1877, also in einer Zeit der noch unvollkommenen Asepsis und Antisepsis, 0,81 pCt. Für die Jahre 1883—1887, in denen die Schutzmassregeln allgemein und streng gehandhabt wurden, ist die Ziffer mit 0,75 nicht viel kleiner. In der zweiten Epoche hat die Sterblichkeit nach Operationen, in Prozent aller Operationen ausgedrückt, mit 3,2 pCt., gegenüber der ersten Epoche mit 5,8 pCt., entschieden abgenommen, dagegen ist sie, in Prozent aller Geburten ausgedrückt, in der zweiten Epoche mit 2,04 pCt., gegenüber der ersten Epoche mit 0,253, weit

weniger gesunken. Der Vorteil, welcher durch die bessere Desinfektion und die grössere Geschicklichkeit der Ärzte gewonnen worden war, ist durch die grössere Frequenz der Operationen verloren gegangen. In der zweiten Epoche fiel eine Operation auf 15,4, in der ersten Epoche eine auf 22,9 Geburten. Noch ausgesprochener zeigt sich dies bei einem Vergleich des Zeitraums 1883—1887 mit dem Zeitraum 1870—1872, in welchem von Asepsis und Antisepsis in der Privatpraxis kaum die Rede war. Hier war die Mortalität, im Prozentsatz sämtlicher Operationen ausgedrückt, von 5,2 auf 3,2 zurückgegangen, während die Mortalität, nach Operationen im Prozentsatz sämtlicher Geburten ausgedrückt, mit 0,212 und 0,204 fast gleich sich verhielt. Die Operationsfrequenz verhielt sich wie 1 : 15,4 und 1 : 24,8. Man wird wohl schwerlich eine Tatsache feststellen, welche mehr als diese gegen eine zu grosse Vorliebe für Operationen in der Geburtshülfe spricht.

Einer meiner Vorredner, Fehling, sprach sich dahin aus, dass er bei normalem Verlauf eine Desinfektion der Scheide nicht für nötig halte, dagegen etwaigen operativen Eingriffen eine sorgfältige Reinigung vorausschicke. Wenn Fehling dieses Verfahren empfiehlt, so anerkennt er damit die Bedeutung des Traumas und der in der Scheide befindlichen Bakterien. Die Vorsichtsmassregeln gegen eine Infektion von aussen werden ja in einer Klinik so gewahrt, dass von dieser Seite aus nichts zu fürchten ist. Man kann sich also damit begnügen, die im Genitalschlauch vorhandenen Mikroorganismen zu vernichten oder so abzuschwächen, dass sie trotz der durch das Operationstrauma hergestellten Eingangspforten, der dabei gesetzten Quetschungen und Schädigungen der Gewebe, also auch trotz der Schaffung eines guten Nährbodens nicht zur Wirkung gelangen.

Die Neigung zu chirurgischen Eingriffen bei Niederkünften gewinnt auch in der Privatpraxis eine immer weitere Verbreitung. Man scheint der Meinung zu sein, es sei ganz belanglos, wenn noch zu dem natürlichen Trauma, welches schliesslich fast jede Geburt begleitet, nun noch eine weitere Verwundung durch die Kunsthülfe hinzutrete. Es scheint mir im Gegensatz dazu notwendig, dem Trauma die Rolle nicht vorzuenthalten, welche ihm bei puerperalen Erkrankungen ohne Zweifel zukommt.

2. Herr Labhardt-Basel: **Über das Verhalten der Nerven in der Substanz des Uterus.**

Ist schon das Verhalten der Nerven ausserhalb der Gebärmutter auch heute noch Gegenstand der Kontroverse, so gilt dies noch viel mehr von dem intramuralen Verhalten der nervösen Elemente. Der Grund davon liegt in den technischen Schwierigkeiten, insofern als die Farblösungen in die derbe Uterussubstanz nicht einzudringen vermögen, und an dem Mangel eines wirklich spezifischen Färbeverfahrens. Vortragender hat Versuche an Uteris von Menschen und von Kaninchen gemacht; mit der Methode von Golgi in verschiedenen Modifikationen, mit der Silbergoldimprägnation von London und mit der Bleiimprägnation von Kronthal-Corning erhielt er keine befriedigenden Resultate. Er benutzte daher die Methylenblau-Methode, und zwar sowohl die intravitale Färbung (beim Menschen, bei Gelegenheit von Operationen) als auch namentlich die Imprägnation eben herausgeschnittener Organstücke mit $^1/_8$ pCt. Methylenblaulösung; die letztere Methode ergab die besten Resultate.

Was zunächst den Uterus des Kaninchens anbelangt, so treten die Nerven durch das Parametrium an das Uterushorn heran. In diesem verlaufen die dickeren Stämme zwischen äusserer Längsmuskel- und innerer Ringmuskelfaserschicht. Zirkuläre Bündel umgreifen in

derselben Schicht das Uterushorn. Von diesen dickeren Stämmen gehen Zweige zwischen die Muskelinterstitien und in die Muskelbündel hinein; diese dünneren Zweige und Zweigchen bilden ein dichtes Filzwerk (der Ausdruck Maschenwerk ist nicht günstig, da die einzelnen Fasern keine Anastomosen unter einander aufweisen). Sämtliche Nerven zeigen einen leicht welligen Verlauf, wodurch eine Zerrung beim Wachsen des Uterus vermieden wird. — Die grösseren Nervenstämme enthalten ausser zahlreichen blassen Fasern meist noch einige doppeltkonturierte. Diese letzteren verlieren noch innerhalb der dickeren Stämme ihre Markscheide, so dass einzeln verlaufende doppeltkonturierte Fasern nirgends zu sehen sind. Die einzelnen Fasern verlaufen innerhalb des Nervenstammes geschlängelt, was insbesondere von den blassen Elementen gilt. Die Nervenstämme geben Zweige von verschiedener Dignität ab; dicke Nerven können einzelne Fasern entsenden.

Das Vorkommen von Knöpfchen an den sympathischen Fasern ist mit Vorsicht zu beurteilen, da sie anscheinend häufig Kunstprodukte darstellen.

Es gelang dem Vortragenden nicht, die Nervenendigungen, weder in der Muskulatur, noch in der Schleimhaut darzustellen; soviel scheint aber sicher zu sein, dass nicht jede einzelne Muskelfaser eine Nervenfaser erhält. Das Bestehen eines besonders ausgebildeten Gefässnervensystems konnte nicht nachgewiesen werden. Ebenso konnten, trotz speziell darauf gerichteter Aufmerksamkeit, keine Ganglienzellen gefunden werden.

Beim Menschen bestehen die Nervenstämme ebenfalls zum grössten Teil aus blassen Fasern, die dickeren enthalten ausserdem noch doppeltkonturierte Elemente; an den letzteren sind die Ranvierschen Schnürringe mit der Querplatte z. T. sehr deutlich zu sehen. Im Inneren der markhaltigen Faser ist der Achsenzylinder als feinster Strang mit leicht welligem Verlauf zu erkennen. Wie beim Kaninchen, so verliert auch beim Menschen die markhaltige Faser noch innerhalb des dicken Nervenstammes ihre Markscheide. Der Verlauf der Nervenstämme folgt den Muskelbündel-Interstitien, und zwar liegen die dickeren Stämme inter-, die dünneren intrafaszikulär. Es besteht auch hier ein dichtes Filzwerk feinster Fasern. In der Annahme von Knöpfchen an den blassen Nerven ist grosse Vorsicht geboten.

Auch beim Menschen gelang die Darstellung der Nervenendigungen nicht. Ganglienzellen sind im menschlichen Uterus nicht vorhanden; die Gebilde, die etwa als solche imponieren könnten, zeigen niemals einen Zusammenhang mit den eigentlichen Nervenfasern. Diese anatomische Tatsache des Fehlens von Ganglienzellen stützt die neuerdings von Kurdinowski durch physiologische Experimente bewiesene Theorie der myogenen Kontraktionen des Uterus.

Demonstration mikroskopischer Präparate.

(Die Arbeit wird in extenso anderweitig publiziert werden.)

Diskussion.

Herr Bayer-Strassburg fragt an, ob ein Unterschied in der Nervenverteilung zwischen den einzelnen Uterusabschnitten zu konstatieren sei.

Herr Labhardt: Ein solcher Unterschied konnte nicht nachgewiesen werden; die Nervenversorgung der Cervix und des Corpus scheinen gleich zu sein.

3. Herr Schickele-Strassburg: **Der Prolapsus placentae.** Der Vorfall der Nachgeburt, so, dass — von manueller Extraktion des Kindes abgesehen — diese vor dem Kinde geboren wird, ist sehr selten. Er kann stattfinden bei vorliegender und normal sitzender Nachgeburt. Die erste Möglichkeit ist nicht besonders schwer verständlich; die zweite wurde vielfach bezweifelt. Sie fehlt auch in neuern Lehrbüchern der Geburtshülfe noch. Vorfall der normal sitzenden Nachgeburt kommt sicher vor. In älteren Arbeiten und Lehrbüchern ist davon die Rede; doch kann man sich einer gewissen Unsicherheit der Angaben nicht erwehren. Scanzoni hat ja erst diese Komplikation genau beschrieben.

Dass es sich um den Vorfall einer normalsitzenden Nachgeburt handelt, kann man daran erkennen, dass letztere vor dem Kinde geboren wird (operative Eingriffe ausgeschlossen), dass die Placentarstelle im Corpus uteri ausserhalb des Bereiches des unteren Uterinsegmentes sitzt und dass der Eihautriss weit vom Rande der Placenta entfernt ist (Rekonstruktion des Eisackbildes nach Holzapfel).

Die Vorbedingung des Prolapsus placentae ist die vorzeitige Lösung der Placenta. Jede vorzeitig völlig gelöste Placenta kann vorfallen. Dies wird nicht vorkommen können, wenn Kindesteile das untere Uterinsegment ausfüllen. Bei Quer- und Schädellagen fällt die Placenta an dem Kinde vorbei in das untere Segment und kann von hier aus plötzlich in der Scheide und Vulva erscheinen. Es ist nicht nötig, dass dieser Vorgang mit einer starken Blutung verknüpft ist. Unter 8 sicheren Fällen sind nur 3, bei denen eine schwere Blutung auftrat, die auf Rechnung der vorgefallenen Nachgeburt kommt. Wenn bei der vorzeitigen Lösung der Placenta meist eine schwere Blutung vorhanden ist, so kommt dies davon her, dass die Placenta nur teilweise gelöst ist. Jede neue Woche hebt ein weiteres Stück der Placenta von der Uteruswand ab, wie bei der Placenta praevia. Daher die Blutung. Wie erklärt sich das Fehlen der Blutung bei manchem Prolapsus placentae, und wie kommt die Ablösung der Placenta zustande?

Letztere Frage lässt sich durch Verfolgung einiger Krankengeschichten lösen. In der Mehrzahl war die Fruchtblase schon gesprungen, bevor die ersten Symptome des Vorfalls der Placenta auftraten. Unter den Komplikationen findet sich: Hydramnion, Zwillinge, Nephritis. Einmal wird Endometritis gonorrhoica angeführt. Die Beziehungen zwischen Nephritis und vorzeitiger Lösung der Placenta sind bekannt. Endometritis als ätiologischer Faktor ist sehr zweifelhaft. Mechanische Ursachen: Hydramnion, Zwillinge, sind leicht verständlich. Infolge der starken Verkleinerung des Uterus wird die Placenta von ihrer Haftfläche abgelöst, wie in der III. Geburtsperiode. Ist die Ablösung eine vollständige, sodass die Placenta sofort ganz vorfallen kann, dann ist die Blutung gering: die Placentarstelle kontrahiert sich. Ist die Ablösung nicht vollständig, dann tritt eine Blutung auf, wie in der 3. Geburtsperiode. Auch die Blutung hört nach völliger Lösung der Placenta auf; die Placenta fällt erst jetzt vor.

In der Mehrzahl der gut beobachteten Fälle ist der Prolapsus placentae auf eine vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta zurückzuführen, die infolge starker Verkleinerung des Uterus zustande gekommen ist. Ihrem eigenen Gewichte folgend ist die Placenta in das untere Segment gefallen, die Eihäute nach sich ziehend, da der Weg durch Kindesteile nicht verlegt war. Das Kind ist meist abgestorben.

Diese Erklärung illustriert folgender Fall:

46jähr. XIgebärende. Nie krank. Alle früheren Geburten normal. Im VII. Monat schwanger. Wehenanfang 1 Stunde vor der Aufnahme ins Kreisszimmer. Wehen nicht besonders kräftig. Vor dem Badezimmer springt spontan die Blase. Es geht sehr viel Fruchtwasser ab, schätzungsweise 4—5 Liter. Sofort mässige Blutung, die nach einigen Minuten annähernd steht. Der Uterus ist gut kontrahiert. Bei der inneren Untersuchung ist das untere Segment entfaltet, Muttermund kleinhandtellergross. Über dem Beckeneingang kleine Teile, von links hinten her fühlt man eine weiche Masse, luftkissenähnlich, ausserdem Eihäute. Unter geringen Wehen tritt ½ Stunde nach der Lagerung eine bläuliche Masse in die Vulva, die als Placenta leicht erkannt wird. Innerhalb von 10 Minuten wird die ganze Placenta geboren. Die materne Fläche geht voran, die Eihäute sind umgestülpt, Deciduafläche nach aussen. In dem Eihautriss steckt das rechte Bein, das langsam nachfolgt, und mit ihm die ganze Frucht; der ganze Vorgang dauerte weitere 10 Minuten. Während der Geburt von Placenta und Kind hat es ganz wenig geblutet. Der Uterus ist nach der Geburt sehr gut kontrahiert. Das Kind, 33 cm lang, 1100 g schwer, ist frischtot. Herztöne waren von Anfang an nicht zu hören gewesen. Die Placenta zeigt keine Besonderheiten. Der Eihautsack lässt sich zur Veranschaulichung des Risses gut rekonstruieren; die Rissränder sind 35 und 11 cm vom Rande der Placenta entfernt. — Die Placentarstelle an der Hinterwand des Uterus, unterer Rand gut 3 cm oberhalb des Os int. (10. Wochenbettstag).

Der Fall spricht für die obigen Ausführungen. Interessant für den Mechanismus ist, dass die Placenta an dem Kinde vorbei offenbar in das untere Segment gefallen ist, beim Tiefertreten parallel der Uteruswand sich vorschiebend, ohne also in die Eihöhle sich zu invertieren. Die Eihäute folgten mit, über dem in Fusslage liegenden Kinde sich hinwegziehend. Man braucht keine Rotation des Eihautsackes um das Kind anzunehmen (Ahlfeld), um sich den Vorgang verständlich zu machen.

4. Herr Bayer-Strassburg: **Über die Rektifikation bei Haltungsanomalien.**

Die Technik der Rektifikation bei den verschiedenen Haltungsanomalien ist natürlich eine sehr verschiedene. Dennoch empfiehlt es sich, die Indikationen und Bedingungen der Haltungsverbesserung von einheitlichem Gesichtspunkte aus zu untersuchen, um auf diesem Wege eine Reihe gelegentlich und oft kritiklos probierter Eingriffe womöglich zu einer typischen geburtshülflichen Operation zu vereinigen. Abgesehen von einigen besonderen Fällen (Prolaps der pulslosen Nabelschnur, Vorderscheitelbeineinstellung bei plattem Becken, vollkommene oder unvollkommene Fusslagen), ist jede Haltungsanomalie ungünstiger als die Präsentation im normalen Habitus, und demnach auch die Indikation zu ihrer Verbesserung eine allgemeine. Aber diese Indikation ist niemals eine absolute, sondern stets nur eine relative. Denn es vermag unter günstigen Umständen die Geburt auch bei Persistenz der fehlerhaften Haltung ohne Schaden abzulaufen; und wo dies nicht

möglich erscheint, kann an Stelle der Rektifikation immer auch die Wendung gemacht werden. Deshalb ist im konkreten Falle die Haltungsverbesserung in ihren Chancen nicht bloss dem exspektativen Verfahren, sondern auch der Wendung gegenüber abzuwägen: dazu muss man ihre Bedingungen kennen. Solcher Bedingungen gibt es, wie überhaupt für jede geburtshülfliche Operation, zwei: der Eingriff muss gefahrlos ausführbar sein, und er muss Vorteile vor den anderen bieten.

Ausführbar ist die Rektifikation, wenn das Kind noch die genügende Beweglichkeit im Uterus besitzt. Das Mass der nötigen Beweglichkeit ist aber für die Rektifikation ein anderes als für die Wendung: es gibt Fälle, in denen der Kindeskörper noch in toto gedreht, das Situationsverhältnis seiner Teile zu einander aber nicht mehr verändert werden kann, in denen also die „Lage" nicht, wohl aber die „Haltung" fixiert erscheint. Zum Verständnis muss hier mit einigen Worten auf die Ursachen der Haltungsanomalien eingegangen werden.

Die verschiedenen ätiologischen Momente, die man glaubte empirisch und statistisch nachweisen zu können, stehen zum Teil in einem diametralen Gegensatze zu einander. Es ging eben auch hier, wie es bei solchen „Erfahrungen" zu gehen pflegt: Jeder sieht durch seine eigene subjektiv gefärbte Brille, und sieht vorwiegend das, was ihn gerade besonders interessiert. Zu einem klaren und allgemein gültigen Urteile ist man auf diese Weise nicht gelangt. Da erscheint es zweckmässig, einmal umgekehrt zu verfahren und nach der alten Bacoschen Regel „die negativen Instanzen zu befragen": Wann kann eine Haltungsanomalie nicht oder nicht mehr entstehen?

Zunächst offenbar, wenn der Kopf ins Becken eingetreten ist. Daher gibt alles, was den Eintritt des Kopfes verhindert, also vor allem das enge Becken, eine allgemeine Disposition zu beliebigen Haltungsfehlern. Aber auch über dem Becken ist der Kopf unter sonst normalen Umständen nicht ohne weiteres in seinem Habitus veränderlich. Schon beim Hochstande erscheint er vielmehr bis zu einem gewissen Grade durch die Weichteile fixiert. Was ihn hier fixiert ist das untere Segment (Cervikalsegment), dessen physiologische Bedeutung immer noch vielfach unterschätzt wird. Wir müssen daran festhalten, dass dieses Cervikalsegment eine Zone darstellt, die im Gegensatz zu den übrigen Wandabschnitten des Brutraumes der eigenen Kontraktionsfähigkeit ermangelt und in den Wehen und Vorwehen nur passiv über den Inhalt angespannt wird. Durch seine passive Spannung aber fixiert es den vorliegenden Teil in seiner Lage und Haltung. Diese normale Erscheinung kann nun in manchen Fällen ausbleiben, wenn das Cervikalsegment abnorm in die Breite ausgedehnt (Hydramnios, Zwillinge) oder abnorm schlaff (Vielgebärende) ist oder endlich, wenn es fehlt. Durch Messung der Muskelfasern des Mutterhalses sowie durch klinische Beobachtung liess sich nämlich feststellen, dass die Bildung eines Cervikalsegmentes ausbleiben kann. Dann reicht die kontraktionsfähige Corpuswand bis unter die Eispitze herab, und der Kontraktionsring erscheint in der Wehe unter dem Bilde der „zirkulären Striktur". Bei dieser mangelhaften Entfaltung der Cervix muss der ganze Brutraum bei der Zusammenziehung des Uterus der Kugelform zustreben: Die vorher dem

vorliegenden Teil mehr oder weniger angeschmiegten Wandpartien heben sich von ihm ab, Fruchtwasser fliesst zwischen Uteruswand und Kopf herunter, und dieser wird beweglich. Auch hier haben wir eine Disposition zu beliebigen Lage- und Haltungsanomalien vor uns.

Innerhalb dieses weiteren Rahmens, welcher durch das enge Becken und den Mangel oder mangelhaften Anschluss des Cervikalsegmentes repräsentiert ist, kommen dann in zweiter Linie die speziellen Dispositionen zu bestimmten Haltungsanomalien in Betracht. Hier ist z. B. für die Deflexionslagen primäre Dolichocephalie, lordotische Einbiegung des Rückens, Schieflage des Uterus, Verziehung seiner Höhle durch Tumoren, Tubeneckenplacenta etc., für die Obliquitäten Hängebauch, für den Armvorfall Querlage des Kindes u. s. w. zu berücksichtigen, alles Dinge, die nicht weiter aufgezählt zu werden brauchen.

Diese allgemeinen und speziellen Dispositionen begünstigen zwar die Entstehung der Haltungsanomalien, aber sie bringen dieselben nicht ohne weiteres zur Fixation. Dazu gehören noch in dritter Linie besondere fixierende Momente, und diese sind für unsere Frage die massgebenden, weil erst die Fixation in der fehlerhaften Haltung die Ausführung der Rektifikation unmöglich macht. Diese fixierenden Momente sind:

1. Das Becken. Ist der Kopf in Deflexionshaltung oder neben dem vorgefallenen Arme, der prolabierten Nabelschnur ins Becken eingetreten, dann lässt sich die Rektifikation bekanntlich nicht mehr ausführen.

2. Die Weichteile, und zwar eine ungleichmässige Formation des Cervikalsegmentes. Dass zuweilen nur die eine Seite des supravaginalen Teiles entfaltet und in den Brutraum mit einbezogen wird, das liess sich gleichfalls durch Messung der Cervixmuskelfasern anatomisch nachweisen. In solchen Fällen liegt dem vorliegenden Teil auf der einen Seite die kontraktionsfähige Corpuswand, auf der anderen Seite dagegen die entfaltete Cervixwandung an. Der Kontraktionsring verläuft schief über den unteren Eipol und wird in der Wehe mit seiner einen Hälfte in Gestalt einer halbmondförmigen „partiellen Striktur“ auf der mangelhaft entfalteten Seite palpabel. Über dieser Striktur wölbt sich in der Wehe die Wandung kugelförmig aus, so dass der vorliegende Teil nach dieser Richtung hin beweglich wird. Die andere Seite aber erfährt die typische Spannung des Cervikalsegmentes und hält den ihr anliegenden Kindesteil fest. So wird z. B. bei einer Deflexionslage das Hinterhaupt von der gespannten Cervixwand fixiert, und das Kinn tritt über der Striktur herab. Aus dem gleichen Grunde findet sich bei Hinterscheitelbeineinstellung die etwaige Striktur stets hinten, und hieraus mögen sich die gelegentlichen Rupturen der hinteren Wand bei dieser Haltungsanomalie als Strikturrisse erklären. Liegt eine derartige ungleiche Formation des unteren Segmentes vor, dann gelingt die Rektifikation zwar im schlaffen Uterus zuweilen ohne Schwierigkeit; die nächste Wehe aber bringt den Kopf wieder in die fehlerhafte Haltung zurück.

3. Endlich können besondere Eigentümlichkeiten des Kindeskörpers als fixierende Momente wirken; es sei nur an die Deflexionshaltung bei Hemicephalus, bei kongenitaler Struma erinnert.

In all diesen Fällen ist auch der Versuch einer Rektifikation zu widerraten.

Die Fixation des vorliegenden Teiles im Becken ist leicht zu konstatieren. Ebenso die partielle Striktur, vorausgesetzt, dass man an ihre Möglichkeit denkt und daraufhin untersucht. Schwieriger und manchmal unmöglich ist die Diagnose des dritten fixierenden Momentes. Immerhin wird man gut daran tun, damit zu rechnen, wenn bei Ausschluss der beiden anderen Ursachen das Kind sich in einer offenbaren Zwangshaltung befindet. Dies gilt besonders für jede echte Gesichtslage und Gesichtseinstellung. Darum ist auch die Rektifikation bei Deflexionslagen im allgemeinen auf die Stirneinstellungen zu beschränken.

Damit sind die wesentlichen Kontraindikationen der Haltungsverbesserung genannt. Mit der zweiten Bedingung kommen wir auf ihre Indikationen. Sie muss Vorteile bieten vor dem abwartenden Verhalten und vor der Wendung. Die Entscheidung vereinfacht sich, wenn man von vornherein festhält, dass die Wendung bei Erstgebärenden möglichst vermieden wird, und dass sie beim allgemein zu kleinen Becken im allgemeinen kontraindiziert ist, dass aber andererseits ein exspektatives Verfahren für den Nabelschnurvorfall und meistens auch für den Armvorfall nicht in Betracht kommt. Weiterhin ist zu bedenken, dass es sich in all den Fällen, in denen überhaupt die Rektifikation in Erwägung gezogen werden kann, um den Hochstand des Kopfes über dem Becken handelt, und dass daher die Ursachen eines solchen Hochstandes (enges Becken, Weichteilanomalien, besonders Strikturen, der schlaffe Uterus Mehrgebärender) mit in Rechnung zu bringen sind. Dann ergibt sich für das jedesmalige Verfahren der Wahl folgendes Schema und als Hauptindikation der Rektifikation: die Haltungsanomalien bei Erstgebärenden und namentlich beim allgemein zu kleinen Becken.

	Plattes Becken	Allgemein zu kleines Becken	Strikturen	Schlaffer Uterus Mehrgebärender
Nabelschnur u. Armvorfall	Proph. Wendung	Reposition	Proph. Wendung	Im allg. proph. Wendung
Ausgeprägte Obliquitäten				
1. Vorderscheitelbeineinstellung	Abwarten			Aufrichtung des ev. Hängebauches, Abwarten (Knieellenbogen- oder Seitenbauchlage), event. Wendung
2. Hinterscheitelbeineinstellung	Proph. Wendung	Abwarten (Knieellenbogenlage) ev. Versuch der Rektifikation	Proph. Wendung	
Deflexionslagen[1])				
1. Stirneinstellung	Abwarten	Rektifikation	Proph. Wendung	Abwarten oder Versuch der Rektifikation
2. Gesichtseinstellung	Abwarten oder Wendung	Abwarten, ev. vorsichtiger Versuch der Rektifikation	Proph. Wendung oder Abwarten	Abwarten

[1]) Vergl. Bayer, Über den Begriff und die Behandlung der Deflexionslagen. Samml. klin. Vortr. No. 270. 1886.

5. Herr Reeb-Strassburg demonstriert:

1. ein Präparat von **Axendrehung des Uterus** um 360°, bedingt durch ein grosses subseröses, gestieltes Myom. Die Blase war bei der Torsion nicht beteiligt; die Vorderwand des Uterus war eingerissen, so dass die Uterushöhle mit der Bauchhöhle kommunizierte; die Hinterwand war sehr verdünnt; der Fundus uteri und die linken Adnexe waren stark angeschwollen und mit Blut durchtränkt. — Typische, supravaginale Amputation, Heilung. — Die Axendrehung war bei der 62jährigen, sehr mageren Frau einige Tage vorher beim Auflesen von Holz entstanden. Die Diagnose war vor der Operation nur auf stielgedrehten Tumor gestellt worden. — Kurze Besprechung der Literatur.

2. **Verschiedene Uteri mit beginnendem Karzinom der Portio und der Cervix,** die Vortr. per vaginam mittelst Paravaginalschnittes exstirpiert hatte und an denen die Parametrien beiderseits in grosser Ausdehnung (bis $2^1/_2$ cm) mitentfernt waren; diese Exstirpation der Parametrien wird dadurch erleichtert, dass man das Parametrium mit einer Klemme fasst, stark anzieht, zentral von der Klemme eine Ligatur anlegt und dann zwischen Ligatur und Klemme durchschneidet.

3. Mitteilung eines Falles von **starker Blasenblutung bei Retroflexio uteri gravidi Mens. V,** bei dem zur Stillung der lebenbedrohenden Blutung die Sectio alta mit intravesikaler Tamponade nötig wurde. Die Blutung war nach einem vorsichtigen Katheterismus (600 ccm Urin entleert) entstanden; irgend welche Aufrichtungsversuche waren nicht gemacht worden; innerhalb weniger Minuten waren 400 ccm reinen Blutes und grössere Gerinnsel in der Blase. — Starke Cystitis bestand schon drei Wochen lang.

Die Schwangerschaft blieb bestehen.

Diese Blutung erinnnert an die sogenannten Blutungen ex vacuo bei Prostatikern.

6. Herr Kuppenheim-Pforzheim: **Demonstration einer Missbildung.**

Der weibliche Fötus (aus der Praxis des Herrn Kollegen Stengel in Bruchsal) wurde von einer ledigen Erstgeschwängerten geboren. Konzeption am 27. XII. 1904, Geburt am 1. VIII. 1905. Die Schwangere, hereditär nicht belastet, war früher und auch in der Schwangerschaft stets gesund gewesen, 20 Jahre alt. Der Vater des Fötus ist 21 Jahre alt, z. Zt. beim Militär, soll Potator sein und einen Gesichtsausschlag haben. — Bei der Geburt wurde ärztliche Hülfe requiriert wegen „Querlage und Nabelschnurvorfall". Die Geburt wurde durch Wendung auf den Fuss und Extraktion beendigt. Der Nabelschnurvorfall war durch den Vorfall der kindlichen Darmschlingen vorgetäuscht worden.

Am Fötus besteht in der Nackengegend eine Spina bifida mit Meningocele, eine breit offene Bauchspalte und ein völliges Fehlen der rechten unteren Extremität. Kopf, Thorax und die übrigen Extremitäten normal entwickelt. Von den Rändern der Spina bifida ziehen amniotische Bänder in breiter Anordnung nach der Placenta zu und ein schmaler, amniotischer Strang von dem rechten Rand der Spina bifida schräg über die rechte Körperseite an den rechtsseitigen

Rand der Bauchspalte. Von der letzteren aus gehen, und zwar von beiden Rändern, breite amniotische Bänder nach der Placenta zu. Aus der Bauchspalte fallen heraus die Leber, Milz, der Magen und die Därme; von den letzteren sind nur ca. sechs Windungen vorhanden. Es fehlen Dickdarm, Mastdarm, Anus und die rechte Seite der äusseren Genitalien, während das linke grosse und kleine Labium sowie Vagina, Uterus und Adnexe vorhanden sind. Aus einer Röntgenaufnahme geht hervor, dass die ganze rechte Hälfte des knöchernen Beckenringes fehlt.

Ein Teil der Abnormitäten ist zweifellos auf die Wirkung der amniotischen Bänder zurückzuführen, so die Spina bifida und die Bauchspalte. Man muss annehmen, dass die amniotischen Verwachsungen, in der allerfrühesten Fötalzeit entstanden, durch Zug nach verschiedenen Richtungen hin die Schliessung des Medullarrohrs und der Bauchhöhle verhindert und so diese Spaltbildungen herbeigeführt haben. Die Anordnung der amniotischen Bänder lässt keine andere Deutung zu. Dass dagegen der auf der rechten Seite von der Spina bifida zum Rand der Bauchspalte ziehende Strang etwa das rechte Bein amputiert habe, ist nicht wahrscheinlich. Denn man fand nirgends im Fruchtsack den amputierten Teil, und es wäre auch das Fehlen der rechten Beckenhälfte nicht zu erklären. Es muss vielmehr angenommen werden, dass infolge der Spina bifida das Rückenmark mangelhaft entwickelt ist und dass infolge von trophischen Störungen spinalen Ursprungs die Ausbildung einzelner Körperteile unterbleiben kann.

Der Fall ist in verschiedener Hinsicht ein seltener. Amniotische Fäden und Bänder finden sich meist an Kopf und Extremitäten, dagegen im vorliegenden Fall am Rumpf; sie führen meist zur Verbildung aller oder fast aller Extremitäten in mehr oder weniger symmetrischer Weise, im besprochenen Fall jedoch waren Spaltbildungen ihre Folgezustände.

7. Herr v. Rosthorn-Heidelberg: **Demonstration von makroskopischen und mikroskopischen Präparaten sogenannter Krukenbergscher Tumoren.**

Wie Ihnen bekannt sein dürfte, hat im Jahre 1895 Krukenberg eine Eierstocksgeschwulst beschrieben, welche folgende charakteristische Merkmale aufwies: 1. Doppelseitiges Auftreten; 2. Vergrösserung des ganzen Eierstocks in der Weise, dass seine ursprüngliche Form erhalten bleibt; 3. die Geschwulst hat eine ganz derbe Konsistenz und zeigt auf dem Durchschnitte auch weichere, hauptsächlich im Zentrum förmlich myxomatöse Partien, bei fortschreitender Erweichung auch kleine, glattwandige, cystische Räume; 4. histologisch findet sich in den derberen Partien eine intensive Wucherung des bindegewebigen Ovarialstromas, die weicheren zeigen ein fibrilläres Maschenwerk mit verästelten Zellen.

Das Auffälligste jedoch ist die Einlagerung grosser, rundlicher, blasig gequollener Zellen in die Gewebsspalten zwischen den Spindelzellen des Stromas. Wir begegnen denselben einzeln oder in kleinen Häufchen oder in Reihen angeordnet. Trotzdem dieselben zunächst epithelialen Charakter aufweisen, ist der Zusammenhang dieser Zellen weder mit einem epitheltragenden Stratum noch mit Endothel verfolg-

bar. Die aufgequollene Beschaffenheit der Zellen liess den Entdecker an eine schleimige Veränderung denken. Da sich eine epitheliale Herkunft nicht nachweisen liess, vieles für den Zusammenhang mit dem Stroma sprach, empfahl Marchand die Bezeichnung Fibrosarcoma ovarii mucocellulare.

Obgleich diese Geschwulstform Klebs, Virchow, Waldeyer nicht entgangen war, hat doch erst die Krukenbergsche Arbeit den Anstoss gegeben, derselben grössere Aufmerksamkeit zu schenken. Den Beobachtern der Jetztzeit war dabei die Häufigkeit des gleichzeitigen Vorkommens maligner Geschwülste des Eierstocks mit solchen des Magens aufgefallen. Die Autoren, welche dieser Frage näher traten, begegneten denn auch unter einer grösseren Zahl von malignen, soliden Neoplasmen des Eierstockes wiederholt der von Krukenberg beschriebenen Form (Schlagenhaufer 74 Fälle 4mal; Stauder 60 Fälle 4mal). Hierbei gewannen die Anschauungen, dass es sich um einen primären Scirrhus des Magens mit schleimiger Entartung der Gewebszellen handele, an Boden (Wagner). Die Eierstocksgeschwülste wurden als solche metastatischer Art angesehen.

Als äusserst selten werden jedoch jene Fälle bezeichnet, bei denen diese Geschwulst ihren Ausgangspunkt zweifellos im Eierstock hat und der Magen vollkommen frei erscheint. Ich bin nun in der Lage, über einen derartigen Fall zu berichten und Ihnen die sehr interessanten Präparate vorzulegen.

Es handelte sich um eine 41jährige Frau, welche 8 mal normal geboren hatte und zwar das letztemal im September 1903. Hier waren im Anschluss an die Geburt Erbrechen und Herzbeschwerden eingetreten, welche sie veranlassten die hiesige Klinik aufzusuchen. Die Untersuchung ergab eine mobile Retroflexion und Metritis bei sonst normalem Befunde. Sie wurde einer entsprechenden Lokalbehandlung unterzogen, die Gebärmutter wurde aufgerichtet, ein Pessar eingelegt und die Kranke mit einer Bauchbinde in gebessertem Zustande entlassen. Schon damals war die grosse Druckempfindlichkeit des rechtsseitigen Eierstockes aufgefallen. Im April 1904 stand sie wegen neuerlicher Magenbeschwerden in der inneren Klinik in Behandlung. Es wurde Gastroptose und eine Magenerweiterung konstatiert, und Magenspülungen besserten rasch den Zustand. Im Juli 1905 trat die Menstruation zum letztenmal auf; seitdem bestehen Amenorrhoe, viel Kopf- und Kreuzschmerzen. August 1905 beobachtete sie das Auftreten einer kleinen Hautgeschwulst in der Schultergegend, und bald darauf schossen über die ganze Hautoberfläche des Rumpfes analoge kleine Geschwülste auf, ohne dass sie Schmerzen verursachten. Gleichzeitig fühlte sie immer deutlicher die Zunahme ihres Leibesumfanges, hatte ein ausgesprochenes Krankheitsgefühl; Harndrang und Verstopfung machten sich unangenehm fühlbar, der Appetit nahm ab, und die Beine schwollen allmählich an. In diesem Zustande trat Patientin Ende November in die Frauenklinik ein. Bei der schon recht kachektischen, anämischen Kranken war zunächst das Auffallendste, dass über den ganzen Stamm multiple kleine Knötchen an der Haut ausgebreitet waren. Die kleinsten waren ungefähr linsengross und machten den Eindruck von Infiltraten. Man konnte alle Stadien der Entwicklung bis zu der grössten, ältesten, in der Schulterblattgegend sitzenden, welche eine verruköse Beschaffenheit darboten, weiter verfolgen. Sämtliche Lymphdrüsen des Halses, der Achsel- und Leistengegend zeigten sich geschwellt. Die untere Hälfte der Bauchhaut war ödematös, und ebenso zeigten die Beine Anasarka. Auch die Schilddrüse war vergrössert. Die rechte Parotis und die submaxillaren

Drüsen dieser Seite bildeten zusammen eine Geschwulstmasse, welche unverschieblich mit der Mundschleimhaut in Verbindung stand. Die linke Lungenspitze wies Schallverkürzung, vermehrtes Resistenzgefühl und abgeschwächtes Atmen auf. Herz normal, Nervensystem normal. Der untere Abschnitt der Bauchhöhle war von höckerigen, derben Tumoren von geringer Druckempfindlichkeit ausgefüllt, ohne dass sich freier Ascites nachweisen liess. Harn und Blut normal. Die Röntgendurchleuchtung des Mediastinums ergab ein negatives Resultat.

Die mikroskopische Untersuchung des exzidierten Hautknötchens ergab das Bild eines Spindelzellensarkoms und wurde daher als ein metastatischer Hauttumor aufgefasst. Die gynäkologische Exploration liess feststellen, dass es sich um bilaterale solide Eierstocksgeschwülste von etwas über Faustgrösse und von guter Beweglichkeit handle. Die Gebärmutter war von denselben gut abgrenzbar und zeigte normale Verhältnisse.

Die am 7. XII. ausgeführte, in 35 Minuten beendigte Operation bestätigte den Befund. Ascites war keiner vorhanden und auch sonst waren nirgends in der Bauchhöhle Geschwulstmassen zu tasten. Der Magen zeigte sich vollkommen frei. Die Wundheilung vollzog sich glatt, nur litt Pat. an neuralgiformen Schmerzen des Hinterkopfes und migränenartigen Zuständen. Es kam zu keiner richtigen Erholung, vielmehr setzten die Symptome von Nephritis ein, und Pat. ging unter urämischen Erscheinungen mehrere Wochen nach der Operation zugrunde, als man eben anfangen wollte, die Cutismetastasen einer radiologischen Behandlung zu unterziehen.

Der Obduktionsbefund ergab: multiple Sarkomatose der Haut, der Lymphdrüsen, der Lunge, der Leber und des Pericards; Pleuritis, Pericarditis, Peritonitis sarcomatosa. Kompression der Harnleiter durch sarkomatöse Drüsen. Hydronephrose, parenchymatöse Nephritis.

Veranlassung zu der etwas ausführlicheren Erörterung dieses Falles gab, wie schon erwähnt, die grosse Seltenheit derartiger Beobachtungen von primären Krukenbergschen Ovarialtumoren, wie dies erst jüngst Schenk in seiner Publikation über einen analogen Fall aus der Prager Klinik hervorgehoben hat. Die ausserordentliche Neigung zu Metastasierung in allen möglichen inneren Organen, in unserem Falle auch auf der Haut, erweist den hohen Grad von Malignität dieser Geschwulstform. Ganz besonders interessant und der Demonstration wert erscheint mir der histologische Befund. Ich kann mich keineswegs entschliessen, auf Grund der vorliegenden Präparate, welche die eigentümliche Siegelringform der in das fibröse Gewebe eingelagerten Zellart in besonders schöner Weise illustrieren, jenen Autoren Gefolgschaft zu leisten, welche diese Neubildung unter die Karzinome einzureihen geneigt sind. Wenn Sie die Präparate etwas sorgfältiger betrachten, so gewinnen Sie wohl, wie ich, den Eindruck, dass es hier Übergangsformen der zelligen Elemente des Bindegewebes zu jenen merkwürdigen Zellen gibt, welche von vornherein tatsächlich epitheliales Aussehen aufweisen. Ich für meinen Teil muss die Geschwulst als ein Sarkom ansehen. Freilich wird es noch sorgfältiger Durchsicht vieler Präparate bedürfen, um diese Anschauung zu begründen; dies soll in einer ausführlichen Arbeit eines meiner Schüler nachträglich noch geschehen.

Ich möchte die Gelegenheit noch benutzen, um Ihnen ein hübsches Präparat einer Hämatometra zu zeigen, das ich von einer 26jährigen Patientin durch Entfernung des gesamten inneren Genitals gewann. Ohne dass die Anamnese irgend einen Aufschluss geboten hätte, muss

in diesem Falle ein schwerer Entzündungsprozess vor der Pubertät abgelaufen sein, welcher zu einer vollständigen Atresie der oberen Scheidenabschnitte geführt hat. Denn die Scheide stellte einen bequem durchgängigen, aber nur 4 cm langen Blindsack dar. Darüber fand sich schwieliges Gewebe, in welchem der untere Pol einer fast bis Nabelhöhe reichenden Geschwulst von prallelastischer Konsistenz fixiert war. Alles war starr und unbeweglich. Die Diagnose auf Hämatometra war leicht zu stellen, nachdem die Menstruation nie eingetreten war und ausserdem seit dem 17. Lebensjahre in regelmässigen Intervallen sich krampfartige Schmerzen, die in der letzten Zeit an Intensität zugenommen haben, eingestellt hatten. Erbrechen, Krankheitsgefühl, Abmagerung zwangen die Kranke, die letzten Wochen im Bette zuzubringen.

Die Operation gestaltete sich sehr schwierig und dauerte fast zwei Stunden, da ausgedehnte und hochgradige Verwachsungen vorlagen. Die Blase musste vom Darm abgelöst und der Wurmfortsatz abgetragen werden. Bei der Präparation des unteren Geschwulstpoles aus den starren, schwieligen Massen kam es zu einem Einriss und zur Entleerung des typischen, schokoladeartigen Inhalts. Die Adnexe liessen sich in den verwachsenen Partien nicht finden und erst an dem herausgenommenen Präparat nachweisen. Trotz der Intensität des abgelaufenen Prozesses, die aus den schweren und hochgradigen Veränderungen zu erschliessen ist, war es nicht zur Hämatosalpinxbildung gekommen, auf welches Moment ich hier ganz besonders hingewiesen haben möchte. Das Wundbett wurde durch das eröffnete Scheidenrohr nach abwärts drainagiert. Es hatte viel Mühe gekostet, innerhalb dieser schwieligen Massen die Drainagelücke offen zu erhalten.

Die mikroskopische Untersuchung der Wandungen, welche in ihren untersten Partien besonders verdünnt erscheinen, zeigte überall eigentümlich verzogene Cervixdrüsen, so dass nicht daran gezweifelt werden kann, dass die Gebärmutterwand auch in diesen unteren Abschnitten vorlag.

Der Fall lehrt in eindringlicher Weise, dass sich die schwersten Veränderungen einzustellen vermögen, ohne dass irgendwelche Erscheinungen dem Individuum zum Bewusstsein gelangen, und bestätigen damit die gegenwärtig wohl allgemein acceptierte Nagel-Veitsche Lehre.

8. Herr A. Mayer-Heidelberg: „**Gonorrhoe und Wochenbett**“, ist als Originalarbeit in dieser Monatsschrift, Bd. XXIII, S. 811, erschienen.

Diskussion.

Herr Krönig-Freiburg: Die interessanten Ausführungen des Herrn Mayer zeigen uns von neuem an dem Material der Heidelberger Klinik die grosse Bedeutung, welche die Gonorrhoe des Weibes auch für das Wochenbett hat. Immerhin sollen wir uns hüten, die Gonorrhoe für schwere Fälle von Frühwochenbettfieber verantwortlich zu machen, ehe wir uns nicht durch eine genaue bakteriologische Untersuchung der Lochien davon überzeugt haben, dass nicht eine Mischinfektion mit septischen oder saprischen Keimen vorliegt. Eine einfache bakterioskopische Untersuchung genügt nicht, weil uns diese niemals mit Sicherheit die Anwesenheit von Gonokokken im Lochialsekret des Uterus beweisen kann.

Im allgemeinen müssen wir daran festhalten, dass die reine Endometritis gonococcica im Frühwochenbett eine Erkrankung darstellt, welche meist mit leicht und schnell vorübergehenden Fiebersteigerungen einhergeht. Das Allgemeinbefinden ist nur selten bedeutend gestört. Der Uterus zeigt schlechte Rückbildung, ist auf Druck kaum empfindlich, der Wochenfluss allerdings sehr reichlich, stark eitrig.

Wir sehen, dass eine alte chronische Gonorrhoe im Frühwochenbett wieder hoch akut wird. Während wir am Ende der Gravidität im Cervikalsekret vielleicht nur ganz vereinzelt nach mehreren Untersuchungen eines gefärbten Deckglastrockenpräparates Gonokokken nachweisen konnten, sind im Frühwochenbett im Lochialsekrete fast in jeder dritten Eiterzelle zahlreiche, intracellular gelegene Gonokokken festzustellen. Auch die Urethralschleimhaut, die Bartholinischen Drüsen können von diesen hoch virulenten Gonokokken frisch infiziert werden. Es kommt zum akuten Harnröhrentripper sowie manchmal zum Bartholinischen Abszess.

Die eigentlichen klinischen, stürmischen Erscheinungen treten allerdings erst im Spätwochenbett ein, nämlich dann, wenn die Gonokokken aus der Corpusschleimhaut aszendieren in die Tuben und in das Pelviperitoneum. Auch heute noch müssen wir des Puerperium als das besonders disponierende Moment ansehen für das Aufsteigen der Gonokokken aus den tieferen Teilen des Genitalschlauches in höher gelegene.

Herr Fehling-Strassburg: Da mich Herr Mayer direkt aufgefordert hat, meine Meinung zu äussern, so möchte ich dieselbe dahin abgeben, dass nach meiner Erfahrung gonorrhoische Wöchnerinnen nicht häufiger erkranken, als der allgemeinen Morbilität entspricht. Ich habe das schon in Halle nachgewiesen und finde es auch in Strassburg wieder bestätigt. Dass die gonorrhoische Endometritis so häufig vorkommt (39 pCt.), wie es Herr Krönig früher berichtet hat, halte ich nicht für richtig. Manche Fälle, die im Wochenbett erkranken, erkranken sehr schwer und zeigen dann bei Parametritis das eigentümlich intermittierende Fieber, wie es Herr Mayer angeführt hat. Besonders gefährdet erscheinen mir die frisch entlassenen Wöchnerinnen, wenn der Ehemann oder Liebhaber dieselben in der zweiten Woche mit Gonorrhoe infiziert. Ich möchte übrigens Herrn Mayer noch fragen, ob in den von ihm angeführten Fällen keine anderen Bakterien als Gonokokken nachgewiesen wurden.

Herr Mayer: Herrn Fehling möchte ich kurz erwidern, dass wir in allen untersuchten Fällen nur Gonokokken haben nachweisen können.

Zu seinem Hinweise darauf, dass die Gonorrhoe namentlich im Anschlusse an eine bald post partum stattfindende Kohabitation aszendiere, liefert vielleicht auch eine unserer Beobachtungen eine Illustration: eine IXpara, bei der sich in den ersten Tagen nach der Geburt ein Schüttelfrost einstellte, ohne Patientin für längere Zeit ans Bett zu fesseln, bekommt Brennen beim Wasserlassen, bald nach einer Kohabitation 3 Wochen post partum. Patientin kommt mit doppelseitigen Adnextumoren in die Klinik. Man muss wohl bei der raschen Aufeinanderfolge der Konzeptionen annehmen, dass jene erst nach der letzten Geburt, vielleicht erst nach der genannten Kohabitation, entstanden sind, obwohl die Frau wahrscheinlich seit Beginn ihrer Ehe gonorrhoisch infiziert war. Der Ehemann stand nämlich nicht allzulange vor seiner Heirat in spezialärztlicher Behandlung wegen Trippers, und von den der Ehe entstammenden Kindern litten das erste, das vierte und achte bald nach der Geburt an eitrigen Augenerkrankungen, die von dem Hausarzte, zum Teile wenigstens, für Conjunctivitis gonorrh. gehalten wurden.

Zu den Bemerkungen von Herrn Krönig möchte ich anführen, dass wir zur Frage der Gonorrhoe im Spätwochenbett nicht haben Stellung nehmen wollen, da sich unsere Untersuchungen auf solche Fälle gar nicht

erstrecken. Bezüglich der geringen Entwicklung der Kinder scheint es mir wichtig, nochmals darauf hinzuweisen, dass es sich nicht um frühgeborene Kinder handelte, sondern um ausgetragene Früchte, soweit man klinisch von Ausgetragensein sprechen kann.

9. Herr Kermauner-Heidelberg: **Laparotomie bei Retroflexio uteri gravidi fixata.**

Die Retroflexio uteri gravidi ist eine Komplikation, welche wohl jeder Gynäkologe, möge er auch sonst bezüglich der Lageveränderungen des Uterus was immer für einen Standpunkt einnehmen, therapeutisch angehen wird. Das Verfahren ist ja auch ein recht typisches; für die unkomplizierten Fälle die verschiedenen Repositionsmanöver und andererseits für die kompliziertesten Fälle von Inkarzeration mit Fieber, Eiter im Harn, Blasengangrän, Pericystitis oder Blasenblutung, wie in dem Fall, den wir eben von Reeb kennen gelernt haben, der operative Eingriff; je nach den Umständen Einleitung des Abortus oder Cystotomie, Sectio alta und Blasendrainage. Jedenfalls wird jeder, in welchem Stadium er auch den Fall zur Behandlung übernimmt, alles tun, um einen durch eine genügende Zahl von Geburts- oder Sektionsberichten gekennzeichneten üblen Ausgang zu vermeiden.

Am schwierigsten sind nun solche Fälle zu beurteilen, in welchen die Erscheinungen noch geringgradig sind und doch eine ausgesprochene Retroflexion zur Behandlung drängt, dabei aber alle Repositionsversuche im Stiche lassen. Einen derartigen Fall möchte ich hier in Kürze skizzieren.

Die 35jährige Schiffersfrau K. G. hat in der Kindheit eine Lungenentzündung durchgemacht, war später mehrere Jahre bleichsüchtig und erkrankte mit 20 Jahren schwer an Scharlach und Diphtherie. Sonst nichts von Belang. — Menses seit dem 15.—16. Jahre, nach einem Jahr Pause stets regelmässig, annähernd 4wöchentlich, wechselnd stark, 2—3 Tage dauernd. In früheren Jahren bestanden dabei Schmerzen im Kreuz, jetzt schon seit einigen Jahren nicht mehr.

Verheiratet seit 3. VI. 1905. Letzte Periode am 27. VI. 1905. Seit dem Scharlach war Pat. nicht mehr so kräftig wie früher, vor allem war ihr eine gewisse Nervosität aufgefallen, die sich jedoch in der Schwangerschaft eher gebessert hatte. Im Beginn der Gravidität drei Wochen lang Erbrechen, jetzt Wohlbefinden, nur selten Übelkeiten; Appetit gut, Stuhl in Ordnung, beim Urinlassen keine Beschwerden. Die einzige Klage, dass zeitweilig beim Sitzen Schmerzen im Mastdarm oder Kreuzschmerzen auftreten.

Die Untersuchung ergab nun am 2. X. 1905 bei der sonst gesunden, etwas anämischen Frau das orangegrosse, weiche Corpus uteri in spitzwinkliger Retroflexion. Die linken Adnexe tief unten, anscheinend fixiert; die rechten nicht zu tasten.

Ich erachtete es für meine Pflicht, die Gebärmutter aufzurichten. Das Becken war zwar weit, so dass die Gebärmutter sich wohl hätte gegen die Bauchhöhle zu spontan entwickeln können; aber die Folgen einer partiellen Retroflexion des hochschwangeren, resp. gebärenden Uterus sind aus der Literatur so eindringlich bekannt, dass ich keine Neigung hatte, die Sache sich selbst zu überlassen.

Alle Repositionsversuche waren vergebens. Es gelang weder in Beckenhochlagerung, noch in Knieellenbogenlage, die hintere Gebärmutterfläche auch nur ganz bis in die Höhe des Promontorium zu erheben, geschweige denn über dasselbe hinaus. Dabei spannten sich besonders links straffe

Stränge, die recht schmerzhaft waren. Ebenso erfolglos war das Einlegen eines mit Luft gefüllten Kolpeurynters, mehrere Tage fortgesetzte Schrotbelastung mit Planum inclinatum, Quecksilberluftkolpeurynter mit schiefer Ebene; auch in Narkose gelang die Aufrichtung nicht, wie das übrigens schon Breisky vor 26 Jahren für die Retroflexio uteri gravidi bemerkt hat. Und das Einlegen eines Pessar nach möglichstem Heben des Uterus hatte nur zur Folge, dass sich die Knickung noch schärfer ausprägte.

Für mich war es nun ausser Zweifel, dass straffe Adhäsionen die hintere Fläche des Uterus sowie die linken Adnexe im Becken festhielten, und ich entschloss mich zur Laparotomie, ehe noch bedrohliche Erscheinungen auftraten. Die Operation wurde am 9. X. ausgeführt, und zwar in Anbetracht der Schwangerschaft mit suprasymphysärem Faszienquerschnitt. Ganz wie ich es erwartet hatte, fand ich sowohl die linken Adnexe fest adhärent, als auch namentlich derbe, z. T. nur mit der Schere zu lösende Adhäsionen bis über die Mitte der Hinterfläche des Uterus herauf, den ganzen Douglas verlötend. Nach Lösung der Verwachsungen gelang es leicht, den Uterus über den Beckeneingang heraufzuheben. Ohne weitere Fixation Schluss der Bauchdecken; die Adhäsionen bluteten wenig.

Nach der Operation wurde ein Hodgepessar eingelegt, welches vollkommen ausreichte, um den Gebärmutterkörper über dem Becken zu erhalten. Glatter Verlauf; nur am 1. Tag wurde vorsichtshalber einmal Morphin gegeben, doch traten keine Wehen, keine Blutungen auf. Ende November konnte ich feststellen, dass der Uterus ganz normal dem Beckeneingang aufsass, und erst vor einigen Tagen bekam ich die Nachricht, dass Pat. sich vollkommen wohl und beschwerdefrei fühle. Die Geburt ist etwa in einem Monat zu erwarten.

Ein ätiologisches Moment für die Adhäsionen habe ich nicht ermitteln können.

Es entsteht nun die Frage: War in diesem Falle der Eingriff berechtigt? Kommen solche Fälle öfter vor und ist in Zukunft dann, wenn die Repositionsmanöver misslingen, die Laparotomie berechtigt, oder soll man zuwarten und, wenn keine Spontankorrektur der Lage eintritt, eventl. den Abort einleiten?

Die erste Frage möchte ich unbedingt bejahen. Die straffen Adhäsionen hätten ein Weiterwachsen des Uterus zum mindesten an seiner hinteren Wand unmöglich gemacht und dadurch entweder zur Inkarzeration, zum Abortus oder später zu schweren Geburtsstörungen geführt; es musste etwas geschehen; und da erschien mir die Laparotomie mit der Möglichkeit der Erhaltung der Schwangerschaft in Anbetracht des Alters der Patientin, die sich ein Kind sehr wünschte, das einzig Richtige.

Schwieriger ist die zweite Frage zu beantworten. Die Ausbeute der Literatur ist nicht übermässig reichlich, und die Anschauungen stehen einander zum Teil diametral gegenüber. Die vor Jahren von Callison, Fiedler, Purcell vorgeschlagene Operation war wieder völlig ad acta gelegt worden. In neuerer Zeit hat man wohl einigemale im Beginn der Inkarzeration operiert, aber da der Uterus meist frei oder doch nur am Fundus durch pericystitische Verwachsungen fixiert war [Wertheim[1])], wurde der Eingriff als entweder überflüssig oder ge-

[1]) Wertheim, v. Winckels Handbuch der Geburtshülfe. Bd. II. 1. Teil.

fährlich verworfen. Fixationen an der Hinterfläche des Uterus, wie in vorliegendem Falle, sind verhältnismässig selten konstatiert worden [Braxton-Hicks, da Costa, Craninx, Doléris, Dührssen in 2 Fällen, Grauert, Guinard, Jacobs unter 11 Fällen 4 mal (1 mal trat darauf Abortus ein), Moreaux, Mouchet, Pinard-Varnier 5 Fälle, Ribnikar, Stille]. Dabei muss aber erwähnt werden, dass einige von diesen Fällen unter der falschen Diagnose Extrauteringravidität operiert worden sind [z. B. Grauert, Guinard, Marschner, Asterblum[2])]; von einem typischen, zielbewussten Vorgehen kann man demnach auch hier wohl nicht sprechen. Fälle, in welchen der Eingriff in der Absicht einer Lösung von Adhäsionen vorgenommen worden war, sind bisher noch äusserst selten publiziert worden. Darin sehe ich aber gerade die prinzipielle Bedeutung solcher Fälle wie des beschriebenen oder z. B. des Falles von Doléris[3]), der nach $2^1/_2$ monatlicher Schwangerschaft operiert wurde, dass im Interesse der Mutter einerseits und vorbeugend im Interesse einer Fortdauer der Schwangerschaft andererseits die komplizierenden Verwachsungen gelöst werden. Vielleicht kann damit die Frequenz des künstlichen Abortus sowie die der gefahrvollen Geburtskomplikationen bei der Retroflexio uteri gravidi fixata vermindert werden.

Von einer Fixation des Uterus, etwa an den Ligamenten, wie es Doléris gemacht hat, glaubte ich absehen zu können, da ich ja keinen Dauererfolg, sondern nur Befreiung aus einer mehr als wahrscheinlichen Lebensgefahr anstrebte. Auch dürfte der Zeitpunkt zur Fixation wohl kaum der geeignetste gewesen sein.

Herr Pfannenstiel-Giessen weist auf den Unterschied bei Retroflexio uteri gravidi mit und ohne Descensus bezw. Polapsus vaginae hin. Ist kein Descensus vorhanden, so tritt fast stets Spontanaufrichtung ein — ein sehr häufiger Vorgang. Bei gleichzeitigem Prolaps dagegen kommt es zur Einklemmung. Verwachsungen des Uterus mit der Nachbarschaft sieht man dabei nur ganz ausnahmsweise. Die manuelle oder durch Kolpeuryse bewirkte Aufrichtung führt bei nötiger Geduld so gut wie immer zum Ziele.

Solche Fälle, wie sie der Vortragende mitteilte, müssen als extrem selten bezeichnet werden.

Herr Roith-Heidelberg: Mir ist ein ähnlicher Fall bekannt, bei welchem eine operative Behandlung einer Retrofl. uteri gravidi nötig wurde. Es handelte sich um eine Multipara, die vor einigen Jahren eine Appendicitis durchmachte. Der perityphlitische Abszess wurde damals eröffnet. Durch im Anschluss hieran entstandene Verwachsungen im kleinen Becken wurde der Uterus dermassen nach hinten fixiert, dass eine Aufrichtung auch in Narkose unmöglich war. Auch bei der Operation machte die Lösung der Verwachsungen Schwierigkeiten, doch gelang dieselbe. Die Pat. kam zur rechten Zeit spontan nieder.

---

[2]) Asterblum, ref. Centralbl. f. Gyn. 1905. 54.
[3]) Doléris, Annales de Gyn. Februar 1902.

II.

Referate

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Referent: Ph. Jung-Greifswald.

I. Gesellschaft für Geburtshülfe, Gynäkologie und Pädiatrie zu Paris.

Sitzung vom 12. Februar 1906.

Fruhinsholz: Wiederholter Kaiserschnitt bei derselben Frau, Adhäsionen des Uterus, Prognose für das Kind. Bericht über einen interessanten Fall von engem Becken, bei welchem zweimal Perforation, dreimal der Kaiserschnitt gemacht wurde, während bei der VI. Gravidität spontaner Abort im fünften Monat erfolgte. Bei jedem der wiederholten Kaiserschnitte werden stärkere Adhäsionen des Uterus mit der vorderen Bauchwand gefunden, so dass bei der dritten Operation die Eröffnung des Uterus sehr schwierig wurde. Auch war die Rückbildung durch die Adhäsionen sehr behindert. Da bei jedem folgenden Kaiserschnitt das Gewicht des Kindes kleiner war, als beim vorhergehenden, stellt Fr. auf Grund von Tabellen Vergleiche über die Gewichte der Kinder bei wiederholtem Kaiserschnitt an, in denen er bei vielen Fällen ein geringeres Gewicht der späteren Kinder feststellt, verursacht durch den verfrühten Eintritt der Geburt wegen der Unmöglichkeit des Uterus, sich bei den starken Adhäsionen zu entwickeln.

Schluss der Diskussion über die Frühdiagnose und Behandlung des Uteruskarzinoms. Routier, Doléris, Siredey, Richelot, Segond, Pozzi, Pinard, Fouve (vergl. Sitzung vom 8. Januar 1906).

Sitzung vom 12. März 1906.

Le Lorier: Vorzeitige Placentarlösung. Bericht über eine III para, die, mit Schädellage eingeliefert, bald zunehmende Anämie und Zeichen der retroplacentaren Blutung zeigte. Wegen absoluter Rigidität des zweimarkstückgrossen Muttermundes wurde der Kaiserschnitt gemacht und ein abgestorbenes Kind entwickelt. Es bestand ein sehr grosses retroplacentares Hämatom. Heilung.

Couvelaire: Ruptur in der alten Kaiserschnittnarbe am Ende einer durch Hydramnion komplizierten neuen Gravidität. Der erste Kaiserschnitt war wegen schrägverengtem Becken gemacht. Nach der Ruptur wurde der Uterus supravaginal amputiert. An der Stelle der Narbe fand sich eine hochgradige Verdünnung der Uteruswand.

Genaue Kranken- und Operationsgeschichte und Beschreibung des Präparates.

II. Britische gynäkologische Gesellschaft

Sitzung vom 8. März 1906.

Jellett zeigte 1. doppelseitiges Ovarialkarzinom (Krankengeschichte);

2. doppelseitige Pyosalpinx mit extrauterinem Fötus des IV. Monats. (Kranken- und Operationsgeschichte.)

Scharleb zeigte 1. einen Uterus mit Endotheliom der Cervix,

2. einen karzinomatösen Uterus.

Jellett berichtet über eine Laparotomie, bei der er die Flexura sigmoidea auf der rechten, anstatt auf der linken Seite fixiert fand, ferner über einen Fall von totaler Aplasie des linken Ovariums mit rudimentärer linker Tube.

III. Geburtshülfliche Gesellschaft zu London.

Sitzung vom 7. März 1906.

Malcolm: Peritonitis und der Staphylococcus albus. M. wendet sich gegen die Behauptung von Dudgeon und Sorgent, dass der Staphylococcus albus bei allen, auch den harmlosest verlaufenden Erkrankungen im Peritoneum, auch ohne dass eine Operation gemacht ist, vorhanden sei, z. B. in der Hämatocele bei geplatzter Tubengravidität, wodurch dann das Fieber in solchen Fällen zu erklären sei. Demgegenüber betont M., dass bei geschädigten Geweben auch wenig virulente Kokken Fieber und Wundstörungen hervorrufen und dass solche stets als pathologisch anzusehen seien.

Diskussion: Dudgeon, Sorgent.

Scharleb zeigt einen bösartig erkrankten Uterus.

Lokyer zeigte einen Fall von Entwicklungsstörung der Tuben und kongenitale Hypertophie der Ovarien, sowie ein diffuses Adenomyom des Uterus.

Tate zeigte ein Carcinoma ovarii.

IV. Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft zu Glasgow.

Sitzung vom 28. Februar 1906.

Mc. Gregor zeigt multiple Uterusmyome mit Hydrosalpinx.

Cameron zeigt 1. multiple Uterusmyome mit Cervixkarzinom;

2. Chorionepithelioma malignum.

Kerr zeigt eine unter der Geburt entfernte Cyste des Ligamentum latum.

Kelly zeigte 1. Tubargravidität;

2. Myome des Uterus.

Laurie: 1. Kaiserschnitt bei rachitischem Becken. Bericht über einen Fall mit absoluter Indikation (Conjunctiva vera unter 6 cm);

2. zwei Fälle von Operation bei inkomplettem Dammriss, mit Beschreibung einer neuen Modifikation der Verfahrens.

Adamson: Zwei Fälle von puerperaler Pyelonephritis. In einem Fall handelte es sich um eine tuberkulöse Nierenerkrankung im Anschluss an Cystitis in graviditate. Im zweiten Fall handelte es sich um eine Pyelitis ohne evidente Cystitis.

Beide Fälle heilten auf innere Behandlung hin aus.

Diskussion: Jardine, Kerr, Douglas, Kelly.

Campbell berichtet über einen Fall von Masern am Ende der Schwangerschaft, der am 8. Fiebertage zur spontanen Geburt führte.

Craig: Zwei Fälle von Hydramnion, die beide nach spontaner Geburt ohne weitere Störungen verliefen.

Diskussion: Douglas, Kerr, Jardine, Kelly.

V. Geburtshülfliche Gesellschaft zu Edinburg.

Sitzung vom 14. März 1906.

Ferguson: Hysterektomie bei akuter puerperaler Metritis und Salpingitis. Bei einer 25jährigen VI para machte F. 3 Wochen nach der spontanen Niederkunft wegen rechtsseitiger Pyosalpinx, drohender Gangrän des Uterus und lokalisierter Beckenperitonitis mit gutem Erfolg die supravaginale Amputation des Uterus mit den Adnexen.

Diskussion: Ballantyne, Barbour, Haultain, Carmichael, Darling, Fordyce, Ferguson.

Haultain: Klinische Erfahrungen bei der ektopischen Schwangerschaft.

(Erscheint ausführlich im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juni 1906.)

Reay zeigte 1. papilläres Ovarialkarzinom;

2. kleines Ovarialembryom;

3. doppelseitige Pyosalpinx mit vereitertem Ovarialembryom;

4. Uterus, nach Kaiserschnitt wegen Karzinom exstirpiert.

Haultain zeigte 1. grossen graviden myomatösen Uterus;

2. myomatösen Uterus.

Ferguson zeigte 1. puerperalen Uterus, abdominal exstirpiert, mit vielen Wandabszessen;

2. Blasenmole, die 10 Monate im Uterus retiniert war.

Fordyce zeigte 1. cystischen Ovarialtumor;

2. Uterus einer Patientin, bei der vor 10 Jahren doppelseitige Ovariotomie gemacht und ein kleines Stück Ovarium zurückgelassen war.

VI. Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft von Nord-England.

Sitzung vom 16. Februar 1906.

Bell: 1. Angiomatöses Uteruskarzinom. (Erschien ausführlich im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Mai 1906. S. 848.)

2. Hypernephrom: Kindskopfgrosser Tumor der rechten Niere, abdominal entfernt. Rezidiv nach 6 Monaten.

Walter: Zwei Fälle von geplatzter ektopischer Schwangerschaft. Kranken- und Operationsgeschichten.

Briggs und Willett zeigten Präparate zweier myomatöser Uteri, einmal mit sarkomatösen, das andere Mal mit karzinomatösen Polypen.

Donald zeigte 1. myomatösen Uterus, der akuten Darmverschluss bewirkt hatte;

2. myomatösen Uterus, der profus geblutet hatte.

Arnold zeigte zwei myomatöse, schwangere Uteri, abdominal entfernt. Heilung. (Kranken- und Operationsgeschichten.)

III.

Geburtshülflich-gynäkologische Mitteilungen aus anderen Gesellschaften und Vereinen.

Referent: Ph. Jung-Greifswald.

I. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

22. Januar 1906. Reifferscheidt: Komplikation von Gravidität mit Portiokarzinom. Bericht über einen Fall, in welchem das beginnende karzinomatöse Ulcus in der Schwangerschaft lange verkannt wurde, bis sich ein gänseeigrosser Tumor gebildet hatte. Im 10. Monat entwickelte R. erst das lebende Kind durch Kaiserschnitt und exstirpierte dann den Uterus samt Beckenbindegewebe im grossen und ganzen nach dem Bummschen Verfahren. Heilung.

II. Ärztlicher Verein in Frankfurt a. M.

5. Februar 1906. Sippel zeigt 1. zwei myomatöse Uteri mit Adenokarzinom im Corpus;

2. Uterus gravidus Mens. V, bei einer Frau mit absoluter Beckenenge, doppelseitiger Hüftgelenksankylose und schwerer Nephritis gravidarum, bei der er den Uterus exstirpiert hat; Heilung.

Scheffen zeigt 1. rupturierte isthmische Tubenschwangerschaft mit linsengrosser Rupturstelle, aus der es enorm geblutet hatte; Heilung;

2. Kaiserschnitt aus relativer Indikation.

Bärwald zeigte supravaginal amputierten myomatösen Uterus, von welchem sich ein subseröser Knoten spontan völlig losgelöst hatte und am Peritoneum viscerale und parietale adhärent war.

III. Medizinische Gesellschaft in Giessen.

30. Januar 1906. Brink zeigt 8 maligne Ovarialtumoren und bespricht deren Klinik und Anatomie.

Cohn zeigt 1. Neugeborenes mit Pulsarythmie aus myogener oder nervöser Ursache;

2. berichtet über einen gut verlaufenen Fall von Zangenentbindung unter Medullaranästhesie.

Kroemer: Beckenerweiternde Operationen. Bericht über einen Fall von allgemein verengtem, platt rachitischem Becken mit Conj. vera 8 cm, wo die Hebotomie mit gutem Erfolg für Mutter und Kind gemacht wurde.

Pfannenstiel: Zur Behandlung schwer infektiöser Krankheiten. Pf. zeigt einen durch Inzision erfolgreich geheilten Fall Phlegmasia alba dolens. Er erörtert im weiteren die Antistreptokokkentherapie, die er für sehr wertvoll hält. Auch die Vermehrung der Leukozytose durch Nukleinsäure hält er für aussichtsvoll und berichtet über einen erfolgreich damit behandelten Fall von Peritonealtuberkulose.

V. Unterelsässischer Ärzteverein in Strassburg.

24. Februar 1906. Reeb berichtet über 3 Fälle von vollkommener resp. partieller Inversio uteri puerperalis, deren einer manuell reponiert

wurde, während der andere spontan zurückging. Im III. Fall bestand bei einer 70jährigen Frau die Inversion seit einer Geburt vor 25 Jahren. Totalexstirpation.

Freund: Gynäkologische Operationen an Herzkranken. Er bespricht die allgemeinen Vorsichtsmassregeln bei Operation von Herzkranken, welche in grösster Sorgfalt bei der Narkose, schnellem Operieren ohne Blutverlust und Vermeidung der Beckenhochlagerung bestehen. Es werden dann Arteriosklerose, Klappenfehler und Insuffizienz des Herzens im einzelnen besprochen.

Literatur-Verzeichnis.

Ph. Jung-Greifswald.

I. Geburtshülfe.

Abortus. — Geburtshülfliche Operationen. — Operationen im Wochenbett.

Ahlfeld, F., Über Indikationen zum künstlichen Abort. Centralbl. f. Gyn. No. 23.

v. Bardeleben, H., Der Ballon als geburtshülflicher Dilatator. Medizin. Klinik. No. 18.

Bennecke, A., Vaginaler Kaiserschnitt bei Retroflexio uteri gravidi cum incarceratione. Centralbl. f. Gyn. No. 23.

Briggs, W. A., Cesarean section in the treatment of placenta praevia. Journ. of Amer. med. Assoc. 12. Mai.

Bunge, O., Zur Vollendung der Geburt bei Beckenendlagen. Centralbl. f. Gyn. No. 21.

Cova, E., Le indicazioni moderne agli interventi embriotomici. La Ginecologia. 15. März.

Credé, B., Pelvioplastik. Centralbl. f. Gyn. No. 22.

Cripps, W. H., Three cases of ruptured uterus treated by abdominal section and suture. Brit. med. Journ. 2. Juni.

Cuff, A., A contribution to the operative treatment of puerperal pyaemia, with report of a successful case. The Journ. of Obst. and Gyn. of the Brit. Emp. Mai.

Hubbard, J. C., Some of the surgical conditions of the puerperium. Amer. Journ. of Obst. Mai.

Martin, G., Ein Fall von Kaiserschnitt bei Adhäsionsileus. Münch. med. Wochenschr. No. 22.

Potocki, M., Opération césarienne pour rupture imminente de l'utérus. Annal. de Gyn. Mai.

Raineri, G., Allargamento temporaneo del bacino o taglio cesareo? La Ginecologia. 30. April.

Rühl, W., Extraktion des in partu abgerissenen zurückgebliebenen Kopfes. Centralbl. f. Gyn. No. 21.

Schickele, Zur Kenntnis und Beurteilung des kriminellen Abortes.

Veit, J., Über die Behandlung des engen Beckens. Med. Klinik. 20. Mai.

Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes.

Boldt, H. J., Puerperal infection. New York med. Journ. 19. Mai.

Boni, A., Placenta praevia centrale. Parto prematuro spontaneo con passagio del feto attraverso la placenta. La Ginecologia. 31. März.

Cragin, E. B., A further contribution to the subject of pyelitis inpregnancy and the puerperium. Surg., Gyn. and Obst. Mai.

Edgar, J. C., Clinical manifestations of the toxaemia of pregnancy. New York med. Journ. 5. u. 12. Mai.

Ehrenfest, H., The present status of pelvimetry. Amer. Journ. of Obst. April.

Fabbro, A., Contributo allo studio della formula leucocitaria nelle infezioni puerperali. La Ginecologia. 31. März.

Faust, J., Eine Vereinfachung der v. Bilyckischen Beckenmassmethode. Centralbl. f. Gyn. No. 22.

Fellner, O. O., und *Neumann, F.*, Über Röntgenbestrahlung der Ovarien in der Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. No. 22.

Füster, O., Experimentelle Beiträge zur Frage des Vorkommens von Tuberkelbazillen in Kolostrum und Muttermilch. Wiener klin. Wochenschrift. No. 20.

Füth, H., Beitrag zur Kasuistik der nervösen Erkrankungen im Wochenbett. Centralbl. f. Gyn. No. 21.

Gross, E., Komplikation von Schwangerschaft mit entzündlich-eitriger Adnexerkrankung. Prager med. Wochenschr. No. 20 u. 21.

Guhl, E., Ein durch Osteoarthritis deformans juvenilis trichterförmig verengtes Becken. Beiträge zur Geb. u. Gyn. 11. Bd. 1. H.

Hutchinson, A. M., A contribution to the study of the subchorial haematoma of the decidua. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Mai.

Kelley, Th., Typhoid fever in pregnancy. Amer. Journ. of Obst. April.

Liepmann, W., Zur Atiologie und Therapie der Eklampsie im Wochenbett. Centralbl. f. Gyn. No. 24.

Marx, S., Early diagnosis and treatment of puerperal septic diseases. Med. Record. 28. April.

Mathews, F. S., The urine in normal pregnancy. Amer. Journ. of med. Sciences. Juni.

Mayer, A., Zur klinischen Diagnose der Wochenbettsgonorrhoe. Med. Klinik. No. 21.

Moran, J. T., Puerperal Eklampsia. Amer. Journ. of Obst. Mai.

Pitha, V., Des Tumeurs du placenta. Amer. de Gyn. Mai.

Randle, W. H., Puerperal Eklampsia. New York med. Journ. 2. Mai.

Reed, Ch. B., Report of four cases of Hydramnion. Surgery, Gyn. and Obst. April.

Rosenberger, F. und *Schmincke, A.*, Zur Pathologie der toxischen Graviditätsmyelitis. Virchows Archiv. Bd. 184. H. 3.

Rühl, W., Über Mängel des Sterilisierungs-Verfahrens des Geburtskanales und Vorschläge zu deren Verbesserung. Wiener klin. Rundschau. No. 22 u. 23.

Ryder, G. H., Some clinical observations on 37 cases of eclampsia. Amer. Journ. of Obst. Mai.

Schwab, M., Ein Handgriff zum leichteren Auffinden der kindlichen Herztöne vor Ende der ersten Schwangerschaftshälfte. Centralbl. f. Gyn. No. 22.

Sellheim, H., Die Beziehungen des Geburtskanales und des Geburtsobjekts zur Geburtsmechanik. Beiträge z. Geb. u. Gyn. 11. Bd. I. H.

Smith, L., Ventrofixation followed by normal delivery. Amer. Journ. of Obst. Mai.

Smith, G. B. und *Spriggs, N. J.*, A case of puerperal septicaemia due to the diplococcus pneumoniae. Brit. med. Journ. Juni.

Thies, J., Über Lumbalpunktion bei Eklampsie. Centralbl. f. Gyn. No. 23.

Derselbe, Tabes dorsalis und Gravidität. Centralbl. f. Gyn. No. 20.

Uthmöller, Über Kolostrum. Wiener klin. Rundschau. No. 22.

Viana, O. und *Bruzzo, V.*, Sul potere diastetico del tessuto placentare. La Ginecologia. 30. April.

Zimmermann, H., Ein Fall von indirekter traumatischer Ruptur der Placenta. Beiträge zur Geb. u. Gyn. 11. Bd. I. H.

Fötus — Neugeborenes.

Bauer, J., Über den Nachweis der präzipitablen Substanz der Kuhmilch im Blute atrophischer Säuglinge. Berl. klin. Wochenschr. No. 22.

Calderini, G., Le malattie dei primi giorni di vita e loro profilassi. Lucina. 1. Juni.

v. Herff, O., Zur Verhütung der gonorrhoischen Ophthalmoblenorrhoe mit Sophol. Münch. med. Wochenschr. No. 20.

Moore, B. W., Fetal ichthyosis. Report of a case with pathological changes in the thyreoid gland. Amer. Journ. of med. Sciences. Mai.

Sofer, L., Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Wiener klin. Wochenschrift. No. 20.

Ektopische Schwangerschaft.

Busalla, Über ein seltenes Pulsphänomen bei innerer Blutung infolge von Tubenschwangerschaft. Deutsche med. Wochenschr. No. 21.

Goodall, A., Notes of a case of repeated extrauterine gestation on the same side. Brit. med. Journ. 2. Juni.

Seeligmann, L., Über einen Fall von ausgetragener Bauchhöhlenschwangerschaft mit dem Sitze des Mutterkuchens auf der Unterfläche der Leber und der Gallenblase der Mutter. Deutsche med. Wochenschr. No. 22.

Whiterford, H., Three cases of tubal pregnancy. Brit. med. Journ. 2. Juni.

II. Gynäkologie.

Allgemeines.

Abbe, T., Radium therapy in pediatrics and gynecology. Amer. Journ. of Obst. Mai.

Bandler, S. W., Associated nervous conditions in gynecology, with special reference to the climacterium and allied states. Amer. Journ. of Obst. April.

Basso, L., Contributo all' etiologia delle emorragie gravi. La Ginecologia. 30. April.

Grandin, E. H., Gonococcal infection in woman. Med. Record. 26. Mai.

Harrison, G. T., What information can we obtain from symptomatology in gynecological cases. Amer. Journ. of Obst. April.

Mathews, F. S., One child sterility. Surgery, Gynec. and Obst. Mai.

Nordström, G., Massage in parametritis, perimetritis, salpingitis and oophoritis. New York med. Journ. 12. Mai.

Porter, W. H., The effects of uric acid on the genitourinary tract. New York med. Journ. 12. Mai.

Taylor, H. C., Leucocyte counts in gynecology. Amer. Journ. of Obst. Mai.

Uterus und Operationen an demselben.

Bell, W. B., und *H. Il. Clarke*, Angiomatous fibromyoma of the uterus. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Mai.

Chaput, H., Nouvelle méthode d'hystérectomie abdominale totale. Revue de Gyn. et de Chir. abdominale.

Dudley, E. C., Technique of the newer operations for shortening the round ligaments and the ureterosacral ligaments for the correction of backword displacement of the uterus. Amer. Journ. of med. Sciences. Mai.

Evans, J. S., A case of complete inversion of the uterus. Med. Record. 19. Mai.

Faure, J. L, L'hystérectomie, indications et technique. Paris, O. Doin.

Grandin, E. H., The treatment of uterine retrodisplacemets. Surgery, Gyn. and Obst. April.

Kelly, H. A., The aseptic removal of an infected fibroid uterus. Am. Journ. of Obst. April.

Levison, Ch. G., Hematometra caused by a myoma of the cervix. Amer. Journ. of Obst. Mai.

Noble, Ch. P., Myomectomy. New York med. Journ. 19. Mai.

Pinard, A., Un cinquième cas d'inversion utérine traité avec succès par l'application du ballon de Champetier de Ribes, gonflé avec de l'air. Ann. de Gyn. Mai.

Polak, J. O., Observations on fibromyomatous tumors of the uterus. New York med. Journ. 26. Mai.

Polloson, A., und *H. Violet*, La tuberculose du col de l'uterus. Revue de Gyn. et de Chir. abdominale. 10. April.

Russell, W. W., Supra-pubic-hysterectomy as a means of diagnosis et treatment of the uterus. Bull. of John Hopkins Hosp. Mai.

Santi, E., Come si possa intendere l'ereditarietà nei fibromi uterini. La Ginecologia. 31. März.

Schaller, Gleichzeitiges Vorkommen von Adenokarzinom und Riesenzellensarkom im multipel myomatösen Corpus uteri, nebst Ansiedlung des Karzinoms auf der Sarkomoberfläche. Deutsche med. Wochenschrift. No. 24.

Ovarien. — Tuben. — Ligamente.

Bland-Sutton, J., A clinical lecture on secondary (metastatic) carcinoma of the ovaries. Brit. med. Journ. 26. Mai.

Emmet, B. C., Macroscopic appearances of the ovary warranting its removal. Amer. Journ. of Obst. Mai.

Morris, R. T., A case of heteroplastic ovarian grafting, followed by pregnancy and the delivery of a living-child. Med. Record. 5. Mai.

Rowe, J. W., The time of ovulation. Amer. Journ. of Obst. Mai.

Shallock, S. G., The colour of the hair in ovarian dermoids. Brit. med. Journ. 26. Mai.

Vulva. — Scheide. — Damm. — Beckenbindegewebe.

Fedorow, J. J., Eine neue Operationsart der künstlichen Vagina. Centralbl. f. Gyn. No. 20.

Meille, E., Un caso di elefantiasi della vulva. La Ginecologia. 30. April.

Vineberg, H. N., Congenital absence of lower third of the vagina, a shallow, blind sac occupying the vaginal introitus. Amer. Journal of Obst. April.

Wise, K. S., A note on the etiology of granuloma pudendi. Brit. med. Journ. 2. Juni.

Bauchhöhle. — Bauchschnitt. — Scheidenbauchschnitt.

Balloch, E. A., Some operative aids in abdominal work. Amer. Journ. of Obst. April.

Bovee, J. W., My experience with Downes electrothermic angiotribe in pelvic and abdominal surgery. New York med. Journ. 5. Mai.

Dreesmann, *H.*, Die Tampondrainage in der Bauchhöhle. Med. Klin. No. 23.
Ebstein, Eine Mitteilung über Bauchbinden. Deutsche med. Wochenschr. No. 24.
Hammer, *W.*, Resistenzerhöhung des Peritoneum gegen Infektion mittels Nukleinsäure, eine prophylaktische Massregel, um die Morbidität und Mortalität nach der abdominalen Radikaloperation des Gebärmutterkrebses herabzusetzen. Centralbl. f. Gyn. No. 24.
Krusen, *W.*, Embolism following abdominal section. Amer. Journ. of Obst. April.
Morris, *R. T.*, A general surgeons views on some pelvic conditions in women. Amer. Journ. of Obst. Mai.
Ridel, Solitäre Echinococcuscyste des Mesenterium. Deutsche med. Wochenschrift. No. 22.
Robbers, Über Pneumokokkenperitonitis. Deutsche med. Wochenschr. No. 23.
Taylor, *H. C.*, Pfannenstiels incision in gynecology. Surgery, Gyn. and Obst. Mai.
Theilhaber, *A.*, Ein Verfahren zur Verminderung der Infektionsmöglichkeit bei Operationen in der Bauchhöhle. Münch. med. Wochenschr. No. 23.

Harnorgane. — Fisteln.

Beck, *C.*, Rectal anastomosis of the ureters. New York med. Journ. 19. Mai.
Bond, *C. S.*, Extroversion of the bladder: its treatment by extraperitoneal implantation of the ureters into the rectum. Brit. med. Journ. 19. Mai.
Carstens, *J. H.*, The ultimate results of kidney fixation. Journ. of Amer. med. Assoc. 12. Mai.
Cabot, *R. C.*, The diagnosis of renal functions. New York med. Journ. 12. Mai.
Deaver, *J. B.*, Ureteral calcules, with a report of five cases. Surgery, Gyn. and Obst. April.
Kimla, *R.*, v. Hansemanns Malakoplakia vesicae urinariae und ihre Beziehungen zur plaqueförmigen Tuberkulose der Harnblase. Virchows Arch. Bd. 184. H. 3.
Klotz, *W. C.*, Diagnostic significance of ureteric meatoscopy in renal disease. Surgery, Gyn. and Obst. Mai.
Morton, *H. H.*, Tuberculosis of the kidney. New York med. Journ. 26. Mai.
McRae, *F. W.*, The surgical treatment of floating kidney, with description of operation and report of cases. New York med. Journ. 19. Mai.
Roith, *O.*, Welche Schädigungen ihres Gefäss- und Nervenapparates verträgt die Blase ohne dauernden Nachteil. Beiträge zur Geb. u. Gyn. 11. Bd. I. H.
Witthauer, *K.*, Helmitol als Prophylaktikum gegen postoperative Cystitis. Centralbl. f. Gyn. No. 23.

Darm. — Hernien.

Essler, *W. A.*, Report of a case of primary carcinoma of the vermiform appendix. Amer. Journ. of med. sciences. Mai.
Halsted, *A. E.*, Interstitial hernia. Surgery, Gyn. and Obst. April.
Harris, *M. L.*, Methods of suture in hernia operations. Surgery, Gyn. and Obst. April.
Peck, *Ch. H.*, Some considerations in the treatment of purulent appendicitis. Surgery, Gyn. and Obst. Mai.
Rolleston, *H.*, und *Jones*, *L.*, Primary malignant disease of the vermiform appendix. Amer. Journ. of med. Sciences. Mai.
Russell, *S. J.*, Treatment of inguinal hernia with special reference to the use of the rectal muscle. Surgery, Gyn. and Obst. Mai.

Mamma.

Cheatle, G. L., Clinical remarks on the early recognition of cancer of the breast. Brit. med. Journ. 26. Mai.

Stone, J. S., Cancer of the breast. Amer. Journ. of Obst. April.

Missbildungen.

Gillmore, R. T., Absence of the uterus associated with bilateral hernia and vicarious hemorrhage. Amer. Journ. of Obst. April.

Mc Gregor, G. S., Three cases of (so called) double uterus, with a table of 100 collected cases. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Mai.

Heit, K., Kurzer Bericht über einen Fall von Doppelbildung des weiblichen Genitales. Wiener klin. Wochenschr. No. 22.

Schickele, G., Einige Missbildungen der Tube angeborenen und erworbenen Ursprungs. Beitr. z. Geb. u. Gyn. 11. Bd I. H.

Narkose. — Anti- und Asepsis.

Armstrong, G. E., Remarks on lung complications after operations with anaesthesia. Brit. med. Journ. 19. Mai.

Beesly, L., Post-anaesthetic acetonuria: The significance of delayed chloroform poisoning and the advantages of ether over chloroform in acute infective conditions. Brit. med. Journ. 19. Mai.

Bier, A., Zur Geschichte der Rückenmarksanästhesie. Münch. med. Wochenschrift. No. 22.

Clarke, Th. W., The use of rubber gloves in medical wards. New York med. Journ. 5. Mai.

Dean, H. P., The importance of anaestesia by lumbar injection in operations for acute abdominal diseases. Brit. med. Journ. 12. Mai.

Hagen, W., Die Gasgemischnarkose mittels des Roth-Drägerschen Sauerstoffapparates. Münch. med. Wochenschr. No. 20.

Karewski, Über gebrauchsfertiges, dauernd steriles, aseptisches Katgut. Berl. klin. Wochenschr. No. 21.

Mc Kenzie, D., The local anaesthetic action of stovaine. Brit. med. Journ. 12. Mai.

König, Bleibende Rückenmarkslähmung nach Lumbalanästhesie. Münch. med. Wochenschr. No. 23.

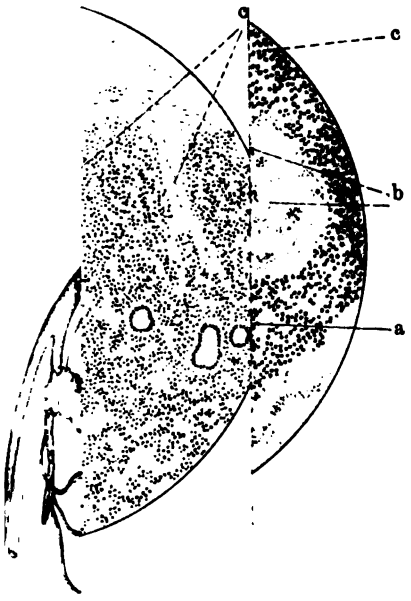
Pochhammer, Zur Technik und Indikationsstellung der Spinalanalgesie. Deutsche med. Wochenschr. No. 24.

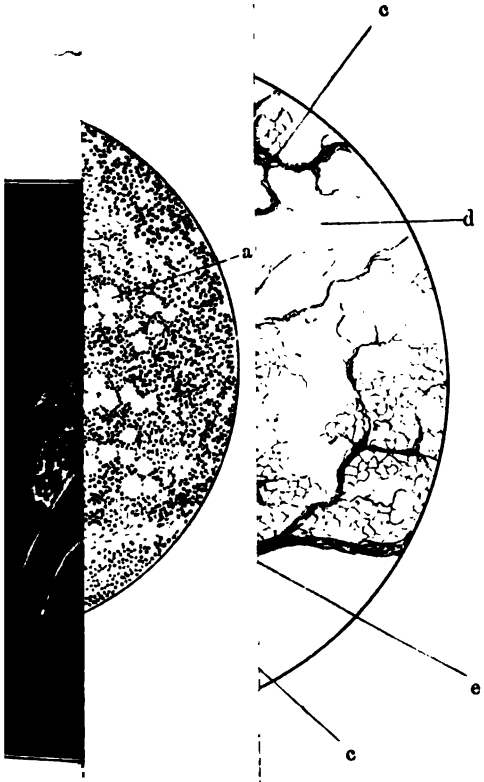
Ressmeyer, H., Über Streptococcensera mit besonderer Berücksichtigung des Menzerschen Serums. Med. Klinik. No. 21.

Roeder, P., Zwei Fälle von linksseitiger Abducenslähmung nach Rückenmarksanästhesie. Münch. med. Wochenschr. No. 23.

Verantwortlicher Redakteur: A. Martin in Greifswald.

Tafel I—II





Chea

Ston

Gill

Mc

Heit

Schi

Arm

Bees

Bier

Clar

Dea

Hag

Kar

Mc

Kön

Pool

Rest

Roe

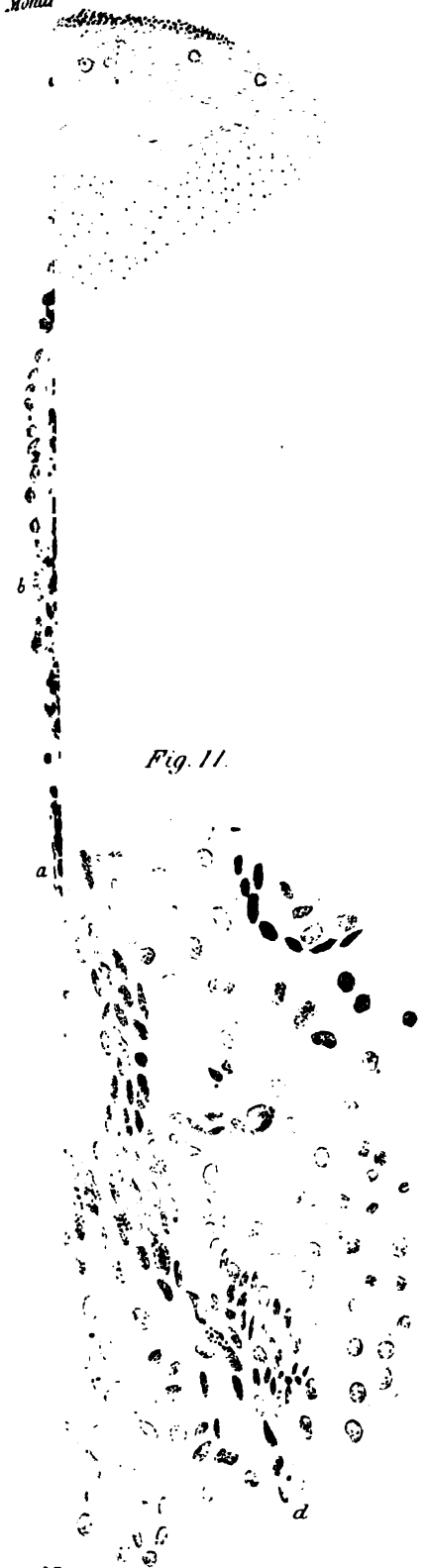


Fig. 11.

J. J. Thomas Lith. Inst. Berlin S. 53

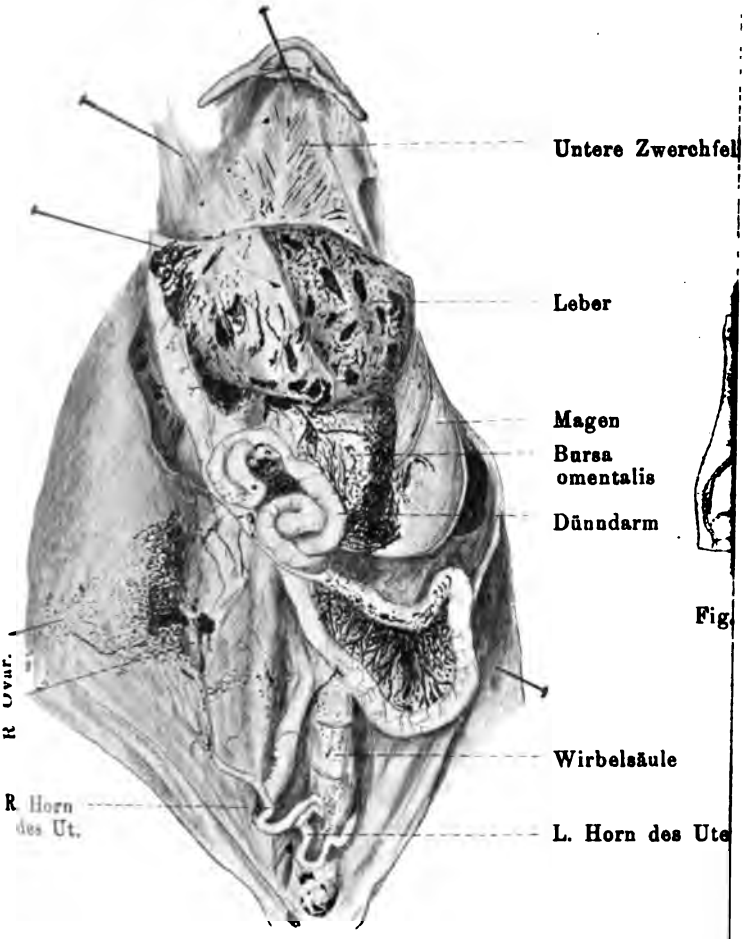


Fig. 12. Tuscheverteilung bei der Sektion des Kaninchens No. 10.

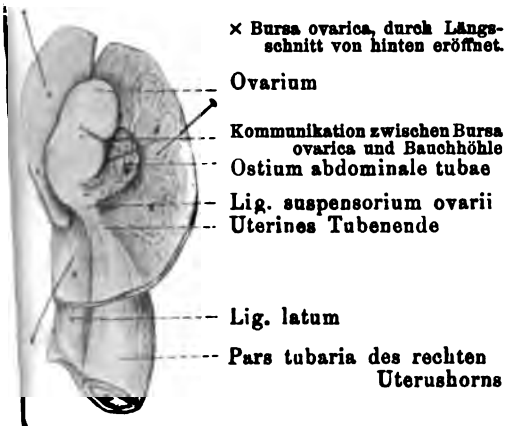


Fig. 14. Topographie der Bursa ovarica des Hundes, von hinten gesehen.

Fig. 15. Topograph

Originalarbeiten.

VI.

Aus der Klinik Chrobak.

Ein höchstgradig verengtes rachitisches Becken.

Von

Dr. CONSTANTIN J. BUCURA,

Assistenten der Klinik.

Im folgenden möchte ich über das engste rachitische Becken berichten, welches im Laufe der Jahre unter fast 50 000 Geburten an der Klinik Chrobak zur Beobachtung kam. Es werden dieser Beschreibung alle jene Mängel und Ungenauigkeiten anhaften, die bei Beurteilung eines Beckens an der Lebenden unterlaufen; im Vergleich zu diesen gewöhnlichen Beckenbeschreibungen an der Lebenden bin ich aber im Vorteile insofern, als ich beim Ausführen der Laparotomie Gelegenheit hatte, das Becken von oben, bei offener Bauchhöhle, auszutasten und so das wesentliche doch mit einer gewissen Genauigkeit festzustellen.

Die Anamnese des Falles ist folgende:

Geb. Pr.-No. 1770/ex 1905. B., Mathilde, 38 Jahre alt, verheiratet. Beide Eltern von grosser Statur, ohne Difformitäten am Skelett; hauptsächlich der noch lebende Vater hoch gewachsen; derselbe war früher immer gesund, seit einigen Jahren leidet er an Gelenkrheumatismus. Auch die Mutter war in früheren Jahren immer gesund, sie war 11 mal schwanger, hat zweimal Zwillinge geboren, die Geburten verliefen anstandslos, ebenso waren die Wochenbetten normal, bis auf ein Wochenbett, und zwar nach der zweiten Zwillingsgeburt, wonach sie hoch gefiebert und es ihr sehr schlecht gegangen sein soll. Im 54. Lebensjahre machte sich ein „Herzleiden" bemerkbar, an dem sie 8 Jahre gelitten hat, sie starb an diesem Herzleiden und an „Wassersucht". Unsere Patientin hatte demnach 12 Geschwister, davon waren zwei Paare Zwillinge, sie selbst ebenfalls ein Zwillingskind. Ihre Zwillingsschwester starb einige Wochen alt. Das zweite Zwillingspaar — ein Knabe und ein Mädchen — war auch in den ersten Wochen gestorben; ein Bruder der Patientin starb mit 6 Jahren an Hirnhautentzündung, nachdem er nur wenige Tage krank gewesen war. Derselbe soll bei der Geburt einen Eindruck an der Stirne gehabt haben. Ein anderer Knabe starb mit zwei Jahren an Lungenentzündung, angeblich tuberkulöser Natur. Ein weiterer

Knabe hatte „Eiterung der Achseldrüsen“ und starb mit 14 Monaten. Ein Kind starb an „Fraisen“ einige Wochen alt, ein Kind ebenfalls ganz jung an unbekannter Krankheit. Eine Schwester starb im 34. Lebensjahre, nachdem sie durch 7 Jahre „milz- und lungenleidend“ gewesen. Dieselbe war „ausgewachsen“, hatte ungleich hohe Schultern, war mittelgross, hatte schlechte Zähne und blieb kinderlos. Ein Bruder ist derzeit 30 Jahre alt, litt als Kind öfters an „Lungenkatarrh“, ist jetzt noch schwächlich, klein, soll aber vollständig gerade Glieder haben, ist ledig. Ein jüngerer überlebender Bruder ist jetzt 26 Jahre alt, gross, stark, stets gesund, verheiratet und hat zwei gesunde Kinder. Die noch lebende Schwester der Patientin ist 22 Jahre alt, hat einen „Blähhals“ und macht alle Jahre einen Bonchialkatarrh durch, sie ist gross, schlank, von gutem Aussehen, ledig.

Unsere Patientin ist demnach ein Zwillingskind, sie ist in Wien geboren, hat bis zu ihrer Verheiratung in derselben, im zweiten Stock gelegenen, trockenen Wohnung gelebt, und zwar stets in guten Verhältnissen, da ihr Vater bei guter Anstellung für seine Familie seit jeher das nötige Auskommen hatte. Sie soll recht frühzeitig die „englische Krankheit“ bekommen haben, war sehr stark und konnte lange Zeit nicht gehen. Sie bekam von ihrem Arzte eine „Maschine“, mit welcher sie in den Stand gesetzt wurde, zu gehen, und zwar war dies im dritten Lebensjahre. Die „Maschine“ musste sie Monate lang tragen, sie ging damit immer besser, und auch nach Abnahme derselben besserte sich ihr Gang allmählich, bis sie in nicht allzu langer Zeit tadellos, anhaltend, ohne Beschwerden, gehen konnte. Als Kind überstand sie noch Masern und Diphtheritis. Bis zu ihrem 15. Lebensjahre blieb sie auch ganz gesund, machte dann eine „Gelenkentzündung“ durch, die sie 2—3 Monate ans Bett fesselte, wurde aber dann vollkommen hergestellt.

Im 17. Jahre traten die ersten Menses auf, waren stets regelmässig von vierwöchentlichem Typus und einer Dauer von 4—5 Tagen. Letzte Menses Mitte August 1904, erste Wahrnehmung der Kindesbewegungen am 6. I. 1905. Während der Schwangerschaft einmal Erbrechen, sonst keine Beschwerden. Am 7. VI. 1905 wurde sie ausserhalb der Anstalt von einer Hebamme untersucht; dieselbe bewog die Frau, sich in die Anstalt zu begeben. Am 7. VI. wurde sie um ½9 Uhr früh in die Klinik aufgenommen. Bei der Aufnahme Temperatur 37,7, Puls 82. Lungen- und Herzbefund normal, der Harn frei von Eiweiss und Zucker.

Um Wiederholungen zu vermeiden, möge gleich hier die genaue Beschreibung des Skelettes und Beckens folgen, obschon dieselbe zum Teil auch erst während der Operation bei offener Bauchhöhle, zum Teil nach der Operation, vor und nach der Entlassung, erhalten wurde.

Höhe der Patientin 142 cm, Fettpolster gut entwickelt, Ernährungszustand gut, Aussehen blühend. Umfang der Mitte des Oberarmes 25 cm, Oberschenkelumfang 45 cm, Umfang der Mitte des Unterschenkels 29 cm. Ein Missverhältnis zwischen oberer Länge des Körpers zur kürzeren unteren Länge ist nicht sehr hochgradig, tritt aber dennoch deutlich hervor und ist auch durch die verhältnismässig kurzen unteren Extremitäten dokumentiert. Die Länge der unteren Extremität, vom Trochanter major bis zur Fersensohle gemessen, 75 cm, die oberen Extremitäten hingegen sind 66,5 cm lang.

Schädelumfang 52 cm, bitemporaler Durchmesser 12 cm, biparietaler 15 cm, Tubera frontalis etwas prominent. Obere Scheidezähne zum Teil abgebrochen, die vorhandenen Reste stark kariös, die unteren von normalem Aussehen, ohne Riefen und Zacken.

Thoraxumfang 79 cm, rachitischer Rosenkranz nicht stark ausgesprochen, Rippen intakt, ohne auffallende Vorsprünge oder Residuen von Infraktionen und ähnliches. Arm- und Handskelett ohne besondere Merkmale. Femora zirka in der Mitte sehr stark vorspringend, im ganzen nach

vorne stark konvex, Konkavität nach innen kaum angedeutet, ebenso sind beide Tibien hauptsächlich nach vorne gekrümmt. Dieselben zeigen am Übergange des mittleren zum unteren Drittel eine scharfkantige, 11 cm lange, kielartige Leiste. Hals- und Brustwirbelsäule ohne Besonderheiten. Leicht nach links ausweichende Kyphoskoliose der Lendenwirbelsäule mit Andeutung einer Kompensation am Kreuzbein.

Die äusseren Beckenmasse sind: Conj. ext. 15 cm, D. spin. 27 cm, D. crist. 27 cm, D. troch. 33 cm, C. des Beckenausganges $8^1/_2$ cm, querer Durchmesser des Beckenausganges $8^1/_2$ cm, Länge der Crista von der Spina post. sup. zur Spina ant. sup. 21 cm, Distanz der Spina ant. sup. zum Rande der Symphyse, im Bogen gemessen, 20 cm.

Gleich beim Eingehen während der vaginalen Untersuchung fällt die vollkommen horizontale Stellung des Kreuzbeins auf. Die vordere, hier untere Fläche desselben ist nach beiden Richtungen, quer und längs, so stark konvex, dass bei der eminent horizontalen Lage des Kreuzbeins und bei dem Tiefstande desselben ein Irrtum zustande kam: der den Fall zuerst untersuchende Volontärarzt, obschon kein Anfänger, hielt das Sacrum für den schon tief ins Becken eingetretenen und fixierten kindlichen Schädel. Die Spitze des Kreuzbeins krümmt sich deutlich nach vorne unten, die Wirbelkörper springen am Kreuzbein knopfartig vor. An der vorderen Kreuzbeinfläche fallen hauptsächlich drei solche starke Prominenzen auf, von welchen die oberste dem der Symphyse am nächsten liegenden Promontorium entspricht.

Die Symphyse ist steil, fast 6 cm hoch, 8 cm dick, der seitliche Anteil der Linea innominata ist stark gekrümmt, äussert kurz, und zwar links etwas stärker gekrümmt und etwas kürzer als rechts. Unmittelbar vor der Gegend der Synchondrosis sacroiliaca ist die Linea innominata ebenfalls stärker gekrümmt, aber nur auf einer ganz kurzen Strecke. Die horizontalen Schambeinäste konvergieren kaum merklich. Das Auffallendste am Beckeneingang ist aber nicht die Konfiguration desselben; dasjenige, was unser Becken charakterisiert, ist seine enorme Enge: hauptsächlich die linke Beckenhälfte bildet entsprechend der Linea terminalis einen engen, für einen Finger noch eben passierbaren Spalt. Die rechte Beckenhälfte ist um weniges weiter. Entsprechend der Ausbuchtung des Symphysenbogens nach vorne beträgt die in Betracht kommende Conjugata vera, direkt gemessen, mittels eingelegter Finger, bei offener Bauchhöhle, kaum $2^1/_2$ cm. Die nach üblicher Art gemessene Conjugata diagonalis ergibt dagegen etwas mehr als 6 cm.

Bei der Aufnahme war die Fruchtblase schon mehrere Stunden gesprungen, Wehen kräftig, bestehen schon seit über 15 Stunden, das Fruchtwasser stark missfarbig. Kindesbewegungen spürt die Frau schon längere Zeit nicht mehr. Kindliche Herztöne trotz wiederholter Untersuchung nirgends zu hören. II. Schädellage. Uterus fundus zwei Querfinger unter dem Processus xiphoideus, Muttermund für zwei Querfinger durchgängig, kindlicher Schädel hoch und beweglich. Die Temperatur von 37,7° bei der Aufnahme war inzwischen auf 38,5°, Puls 112 gestiegen. Da die Frau, wie oben erwähnt, ausserhalb der Anstalt untersucht worden war, sonach das bestehende Fieber, als von stattgehabter Infektion herrührend, verdächtig erschien, so wurde die Sectio caesarea in Aussicht genommen mit Entfernung des Uterus und nach gepflogener Rücksprache mit der Frau und deren herbeigeholtem Mann auch ausgeführt; damit wurde dem ausgesprochenen Wunsche der Eheleute, die einer wiederholten Gefährdung der Frau Kinderlosigkeit vorzogen, Genüge geleistet. Doch, wie hier betont werden soll, war es nicht der Wunsch nach Sterilisation, der die Wahl der Operation beeinflusste, sondern lediglich der Zustand der Frau, bei welchem wir gemeiniglich eine Sectio caesarea conservativa ablehnen.

Nach der üblichen Vorbereitung führte ich in Äthernarkose in typischer Weise die supravaginale Amputation des uneröffneten Uterus, mit Belassung beider Adnexe, aus.

Die Rekonvaleszenz verlief normal. Am Tage nach der Operation Temperatur noch 38,5°, fiel dann kontinuierlich ab. Am dritten Tag ging die Temperatur auf 37,2° zurück und blieb von nun an andauernd normal. Am 26. Juni vollständig wohl entlassen mit per primam verheilter Laparotomiewunde.

Zur beschriebenen enormen Beckenanomalie hatte jene Erkrankung geführt, die Patientin in ihren ersten Lebensjahren durchgemacht hatte. Es hat sich um einen typischen Verlauf von Rachitis gehandelt: die Erkrankung trat in dem meist befallenen Alter, zwischen dem ersten und vierten Lebensjahr, auf. Die Angabe der Frau, sie habe erst mit drei Jahren zu gehen begonnen, und zwar erst, als der Arzt ihr zum Gehen einen Apparat gegeben hatte, gibt hierfür den Fingerzeig. Erst nach monatelangem Tragen der Maschine konnte sie derselben entraten. Nur nach und nach kam die Erkrankung zum Stillstand, denn auch nach Ablegen der Maschine besserte sich der Gang erst allmählich.

Die Momente, die unser Becken zu seiner charakteristischen Abnormität und Form führen, sind hauptsächlich zwei: 1. die starke Krümmung des seitlichen Teiles der Linea innominata und 2. das Vorspringen des Promontoriums mit der starken Horizontalstellung des Kreuzbeines. Für diese zwei, das Wesen des Beckens ausmachenden Deformitäten ist die Grundursache — die Rachitis — allerdings dieselbe. Die letzte Ursache ist aber, glaube ich, für jeden dieser beiden Faktoren, zum Teil wenigstens, verschieden. Die starke Krümmung der Linea innominata an ihren seitlichen Anteilen ist die Folge der rachitischen Veränderung der Knochen selbst, Formveränderung durch qualitative Wachstumsstörung, durch Hemmung der normalen Entwicklung der Pars iliaca des Hüftbeines [Michaelis, Litzmann, Breus-Kolisko][1]), während die Kreuzbeinstellung, wenigstens zum grossen Teil, dem temporären Festigkeitsverluste des Knochens und statischen Momenten zuzuschreiben sein dürfte.

Schon bei der Abtastung des Beckens bei der vaginalen Untersuchung, noch besser aber bei der Erhebung des Beckenbefundes bei offener Bauchhöhle während der Operation konnte festgestellt werden, dass der vom Os pubis gebildete Anteil der Terminallinie kaum gekrümmt und verhältnismässig lang war;

[1]) Breus-Kolisko I. 2. p. 455—56.

ebenso verhältnismässig lang, entsprechend der Breite der Kreuzbeinbasis zeigte sich der etwas geschweifte Sakralanteil der Linea innominata; somit verblieb für den seitlichen Anteil der Pars iliaca der Linea innominata nur eine ganz kurze Strecke, in welche die starke, die Plattheit des Beckeneinganges bedingende Krümmung fiel. Die äussere Betrachtung, Abmessung und Abtastung des ganzen Beckens und besonders die Plastik des seitlichen Anteiles der äusseren Beckenwand liessen die eben erwähnten Verhältnisse im Beckeninnern nicht ahnen, da, wie es aus der oben gegebenen Beschreibung des äusseren Beckens hervorgeht, die Form desselben nicht wesentlich vom Normalen abwich. Aus dieser Inkongruenz der äusseren zu den inneren Beckenverhältnissen geht es schon hervor, dass, wie Breus und Kolisko (l. c.) betonen, die stärkere Krümmung der Linea terminalis nicht immer gleichbedeutend ist mit einer Biegung des entsprechenden Anteiles des Darmbeines in der ganzen Dicke desselben; gerade in unserem Falle scheint disse Krümmung fast nur die Plastik der dem Beckeninnern zugewendeten Fläche dieses Knochenabschnittes zu betreffen, entspricht aber keinesfalls dem Verlauf seiner äusseren Oberfläche. Dieses Missverhältnis der äusseren Beckenform mit dem Aufbau der inneren Beckenwand ist der beredte Ausdruck dafür, dass es sich hierbei nicht um eine Belastungsdeformität des Beckeneinganges handelt, dass diese Verhältnisse bedingt sind durch direkte Textur- und Wachstumsabnormitäten der einzelnen Knochenteile.

Anders verhält es sich mit dem Kreuzbein. Wie erwähnt, ist das Auffallendste am Sakrum seine Horizontalstellung mit einer Krümmung seiner Spitze nach vorne, das starke Vorspringen der einzelnen Wirbelkörper, das Naherücken des Promontoriums zur Symphyse und dessen Lage tief im Becken. Die Pars sacralis der Linea terminalis ist durch starkes Zurücktreten der Kreuzbeinflügel stark nach rückwärts geschweift.

Während die Deformitäten der Linea terminalis an der äusseren Beckenwand gar nicht zum Vorschein kommen, lässt sich die Stellung des Kreuzbeines schon von aussen ziemlich gut erkennen. Sie fällt nicht direkt beim Betrachten der Kreuzbeingegend auf, weil daselbst eine stark entwickelte Muskel- und Fettschicht die Details verdeckt, um so besser aber lässt sich bei der Palpation der Dornfortsätze des Kreuzbeines die durch den Tiefstand und Vornneigung desselben bedingte äussere Konkavität nachweisen.

Wir finden an dem Becken Difformitäten, die ganz

charakteristisch sind für überstandene Rachitis. Wir haben demnach ein platt rachitisches Becken vor uns, wobei aber das Kreuzbein alle Formveränderungen aufweist, die wir bei der Osteomalacie zu sehen gewohnt sind. Deshalb möchte ich, trotz des Fehlens jeglicher stärkeren Andeutung eines Symphysenschnabels, dieses Becken den sogenannten pseudoosteomalacischen Rachitisbecken zuzählen. Allerdings muss betont werden, dass es den gewöhnlichen, als pseudoosteomalacische Becken beschriebenen Formen nicht völlig entspricht, sondern nur eine Abart dieser Beckenformen darstellen könnte.

Es wäre ein müssiges Beginnen, an diesem einen Fall die Genese dieser interessanten Beckenform studieren zu wollen. Immerhin scheint mir in unserm Falle eine Erklärung, die übrigens schon angedeutet wurde, so bestechend zu sein, dass sie nicht unerwähnt bleiben mag; gerade die enorme Enge des Beckens würde hierdurch ihre Erklärung finden. Dass Rachitis bei sehr starker Deformierung der Knochen eine solche Verengerung des Beckeneinganges bedingt, ist zwar nichts häufiges, immerhin hauptsächlich bei ausgesprochen rachitischem Zwergwuchs leichter verständlich, — in unserm Falle handelte es sich aber um eine 142 cm hohe, auch sonst gut entwickelte Frau mit verhältnismässig nur wenig im Wachstum zurückgebliebenen Einzelknochen, bei welchen die äussere Form eine Conjugata von nur wenig über 2 cm nicht ahnen liess. Für die zu gebende Erklärung muss auf die Anamnese zurückgewiesen werden: Unsere Patientin ist bis zu ihrem dritten Lebensjahre gar nicht gegangen, bekam zu dieser Zeit Schienen an den Füssen, konnte nur mit diesen gehen, trug dieselben Monate lang, und nach Abnahme derselben besserte sich der Gang erst allmählich, ein Zeichen, dass Patientin noch bei florider Rachitis herumgegangen ist. Ich möchte gerade in diese Zeit des Gehens mit Schienen und nachher bis zur vollständigen Wiederherstellung das Entstehen der argen Biegung und Knickung des Sakrums mit dem Tiefstande des Promontoriums verlegen. Durch das Tragen der Schienen waren die unteren Extremitäten gestützt, die Rumpflast aber musste trotzdem auf den hinteren Teil des Beckenringes einwirken und das zu dieser Zeit des Festigkeitsverlustes der Knochen noch weiche Kreuzbein in das Becken eindrücken und dasselbe longitudinal verbiegen, während beim Sitzen die Kreuzbeinspitze nach innen vorne abgelenkt wurde, wie wir dies bei Osteomalacie zu sehen gewohnt sind. Warum nicht auch die Schambeinfuge die charakteristische Schnabelform bekommen hat, bleibt hierdurch

zwar unerklärt; doch ist es, wie wir ja wissen, nichts so ungewöhnliches, dass gerade bei Rhachitis die einzelnen Knochen verschieden stark erkranken; sonst wäre es auch bei dieser Erkrankungsart denkbar, dass entweder der vordere Beckenring überhaupt von der Rachitis mehr verschont blieb oder aber, dass zur Zeit, als das Sakrum der mechanischen Deformität unterliegen konnte, der vordere Beckenring schon konsolidiert war.

Breus und Kolisko betonen in ihrem erwähnten Werke die Unzulänglichkeit dieser eben gegebenen, von Litzmann

Fig. 1.

stammenden Erklärung, indem sie für das pseudoosteomalazische Becken ein Bestehenbleiben der bei rachitischen Kindern sehr oft anzutreffenden Pseudoosteomalacieform des Beckens durch Ausbleiben der postrachitischen Umwandlung und des Wachstumes nachweisen. Das Allgemeine dieser Erklärung soll durch obige Hypothese des Genese unseres Beckens gar nicht berührt werden: ist ja der Schluss, zu dem Breus und Kolisko kommen, das Resultat eingehenden Studiums und sichergestellter Beobachtungen. Für unseren Fall abererscheint mir die gegebene mechanische Erklärung für die Difformität des Kreuzbeines doch annehmbar, um so mehr, als auch Breus und Kolisko eine solche Entstehungsmöglichkeit für vereinzelte und arge Fälle

zugeben. Durch diese Belastungstheorie lässt sich aber eben auch nur die Difformität des Kreuzbeins erklären. Für die zur Entstehung unserer Beckenform äusserst wichtige kurze und starke Biegung der Pars iliaca der Linea innominata kann, wie oben gezeigt, nur die rachitische Veränderung der Knochen selbst verantwortlich gemacht werden.

Zur bleibenden bildlichen Fixierung dieses abnormen Beckens wurden zwei Methoden angewendet: 1. eine Abbildung des Beckens durch Röntgen, 2. eine Modellierung des Beckens.

Das Röntgenbild (Fig. 1) wurde so aufgenommen, dass die unterlegte Platte bei halbsitzender Stellung der Frau durch eine möglichst parallel der Beckeneingangsebene gelegte Blende exponiert wurde. Das beigegebene Bild zeigt eine Verkleinerung dieser Röntgenaufnahme. Eine genaue Beurteilung der Enge der Konjugata ist aus diesem Bilde natürlich nicht möglich, da die Platte unmöglich genau parallel zum Beckeneingang gestellt werden konnte.

Es möge hier erwähnt werden, dass dem Röntgenbilde differenzialdiagnostisch bei Beckenaufnahmen eine gewisse Wichtigkeit zur Feststellung von Osteomalacie zukommen kann. Während in unserem Falle die Röntgenaufnahme keine Schwierigkeit machte, gelang es uns in zwei Fällen von allerdings sehr vorgeschrittener Osteomalacie nicht, das Bild des Beckens in dieser Weise zu fixieren, da die in ihrer Zusammensetzung veränderten Knochen bei der Durchleuchtung keinen Schatten gaben.

Die Modellierung des Beckens wurde nach einer vor vielen Jahren von Chrobak angegebenen und von ihm öfter angewendeten Methode ausgeführt. Es wurde nämlich von einem Modelleur ein Becken aus Plastellin hergestellt und zwar annähernd nach den gegebenen äusseren Massen. Dieses lange Zeit hindurch leicht knetbar bleibende Plastellinbecken wurde nun von mir in den Details weiter vervollständigt, indem ich die Frau nach der Operation mehrmals untersuchte und noch bei frischem Eindrucke des bei der Untersuchung gewonnenen Resultates und nach den inneren Massen das Becken mehrmals umformte. Dieses Plastellinbecken nun wurde von Hofrat Chrobak selbst und mehreren anderen Untersuchern kontrolliert und, nachdem die anscheinend höchste Ähnlichkeit erreicht worden war, vom Modelleur in Gips gegossen. Fig. 2 zeigt die Reproduktion dieses Gipsmodells in der Frontalansicht, Fig. 3 in der Ansicht von oben, wobei die Enge des Beckeneinganges ganz zu Geltung kommt. Aus beiden Bildern zusammen kann man sich ziemlich gut das Becken rekonstruieren.

Ein gleiches Becken dieser Art konnte ich in der Literatur nicht ausfindig machen, d. h. ich konnte kein genauer beschriebenes rachitisches oder pseudoosteomalazisches Becken finden, dessen Conjugata vera $2^1/_2$ cm oder weniger misst bei äusseren Skelettverhältnissen wie in unserem Fall. Ich möchte aber nicht behaupten, dass mir bei der Durchsicht der Fachliteratur nichts entgangen wäre — im Gegenteil möchte ich betonen, dass gerade

Fig. 2.

Fig. 3.

in der Beckenkasuistik Fälle so verborgen in geburtshülflichen Berichten sein können, dass ein Übersehen derselben recht schwer zu vermeiden ist.

Die einzige Zusammenstellung, in welcher ich eine grössere Anzahl enorm enger Becken vorfinden konnte, war die zu Ehren Porros verfasste Festschrift (L'operazione cesarea Porro nel XXV Annoversario, Roma 1901). Doch sind hier Masse nur selten vermerkt, und wenn schon die Konjugata angegeben erscheint, so fehlen andere nähere Angaben über das Becken, über die Gesamtgrösse der Frau und über die Ursache der Beckenverengerung, beziehungsweise über die nähere Form des Beckens. Denn, wie schon vorhin betont, können z. B. Becken rachitischer Zwerge nicht als Gegenstück zu meinem Becken herangezogen werden, auch gehören durch Osteomalacie deformierte Becken nicht hierher, sondern bloss rachitische Beckenverengerungen bei Frauen, die keinen Zwergwuchs aufweisen.

Unter den 1097 Porrooperationen in erwähnter Zusammenstellung des zitierten Werkes fand ich nur vier Fälle, bei denen eine Konjugata von unter 3 cm verzeichnet ist, und zwar sind dies folgende Fälle.

1. No. 16. Operiert im Jahre 1878 in Lüttich, 21 Jahre, Ipara, wegen rachitischer Stenose, C. v. 25 mm. Mutter gestorben an Verblutung, Kind lebend.

2. No. 63. Operiert im Jahre 1880 in Turin, 19 Jahre, Ipara, C. v. angeblich wenige Millimeter weit, dabei steht aber vermerkt, dass vor der Porro-Operation Zange und Kraniotomieversuch vorgenommen wurde. Extraperitoneale Stielversorgung. Mutter geheilt, Kind faultot.

3. No. 378. Operiert 1890 in Torville, Kanada, 36 Jahre, Ipara, plattes Becken, C. v. 25 mm. Extraperitoneale Stielversorgung. Mutter geheilt, Kind tot.

4. No. 351. Operiert 1890 in Venelli, 34 Jahre, Ipara, rachitisches, lordo-skoliotisches Becken, C. v. 25—30 mm. Extraperitoneale Stielversorgung. Mutter geheilt, Kind tot.

Leider sind auch diese vier Fälle gar nicht zu verwerten, da nähere Daten nicht zu eruieren sind: die Originalarbeiten waren mir nicht zugänglich, und die im zitierten Sammelwerk gemachten Angaben genügen nicht zum Vergleich mit unserem Fall.

Trotzdem die Ausbeute aus der Literatur weder genügend, noch, wie erwähnt, erschöpfend sein kann, so kann man doch behaupten, dass das beschriebene Becken, wenn es allenfalls vielleicht nicht einzig dasteht, so doch eine grosse Seltenheit ist; eine so grosse Seltenheit, dass ein solches Becken beim reichhaltigen Material der Klinik nicht vorgekommen ist. Ebenso wenig findet sich ein ähnliches Becken in der reichhaltigen Sammlung, die der Arbeit Breus-Koliokos zugrunde gelegt ist. Dass ein solches in den gangbaren Spezialschriften nicht vorzufinden ist, wurde schon erwähnt.

VII.

(Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik zu Marburg.)

Über Venenthrombosen im Wochenbett.[1])

Von

Priv.-Doz. Dr. A. RIELÄNDER,

I. Assistenzarzt der Universitäts-Frauenklinik zu Marburg.

Einige Fälle von Thrombose im Wochenbett, welche letzthin nach normalem oder nur wenig kompliziertem Geburtsverlaufe unverhofft, wie ein Blitz aus heiterem Himmel, eintraten, einmal sogar erst nach dem Aufstehen der betr. Wöchnerin, und welche

[1]) Nach einem am 17. I. 1906 gelegentlich des klinischen Nachmittags für die Ärzte Marburgs und Umgebung gehaltenen Vortrage.

teilweise zu schwerster Erkrankung der Patientin führten, gaben mir Veranlassung, die in früherer Zeit in unseren Geburtsprotokollen verzeichneten Fälle von Thrombose im Wochenbett einer Betrachtung zu unterziehen.

Seit dem Jahre 1888 finden sich unter den in diesem Zeitraume stattgehabten ca. 6000 Geburten insgesamt 23 Fälle von Thrombose im Wochenbett, das wären, in Prozenten ausgedrückt, für den genannten Zeitraum etwa 0,4 pCt.

Unter diesen Wöchnerinnen befinden sich zehn Ipara, fünf IIpara, eine IIIpara, drei IVpara, eine VIIIpara und zwei Xpara, also ein erheblicher Prozentsatz von Erstgebärenden.

Die in Betracht kommenden Fälle waren folgende:

1. Lina R., 24 Jahre alt, Ipara. Normale Geburt. (M. 2980 g. 50 cm. N. 1 Std. 30 Min. 280 g.)[1]) Am vierten Wochenbettstage — beim Aufsetzen auf ein Stechbecken und folgendem Zurücklegen — schwere Embolie der Lungenarterie mit nachfolgender auffallender Hypertrophie des rechten Ventrikels. Heilung. Keine Thrombose nachzuweisen. Am 17. Tage entlassen.

2. Katharina Schm., 21 Jahre alt, Ipara. Untere Extremitäten mässiges Ödem, kein Alb. Normale Geburt (M. 2665 g. 49 cm. N. 2 Std. 20 Min. 2135 g). Retention der Plac. durch Verwachsung eines Teiles derselben mit der Gebärmutterwand, manuelle Entfernung. Grosser Blutverlust, im Wochenbett Thrombose, Schmerzen im Verlauf der grossen Venen der rechten Extremität, Ödeme am 17. Tage rechts, am 25. links. Langes Krankenlager, am 37. Tage aufgestanden, am 55. entlassen, beim Abgange noch hydrämisch.

3. Auguste No., 28 Jahre alt, IIpara. Hängebauch. Normale Geburt (M. 2620 g. 47 cm. N. 1 Std. 30 Min. 500 g). Wochenbett bis zum achten Tage normal, dann Auftreten heftiger Diarrhöen mit nachfolgender Thrombose beider Extremitäten, am 12. Tage links, am 20. rechts. Schmerzhaftigkeit der Gegend der grossen Gefässe unter dem linken Lig. Poupart. Ödeme; rechts Erscheinungen geringer. Am 37. Tage aufgestanden, am 41. entlassen.

4. Margarethe Kl., geb. J., 24 Jahre alt, IIpara. In der Gravidität Varicen und geringe Ödeme. Plac. praevia, schon vorher auswärts wiederholt tamponiert, dann in die Klinik transferiert. Bisher fieberlos. Uterus tetanisch kontrahiert; Ausspülung, nochmalige Tamponade, trotzdem Blutung. Kombinierte Wendung, wegen des Tetanus uteri sehr schwierig. Kind (Kn. 3300 g. 52 cm) bereits abgestorben. Blutung steht nach der Wendung. Spontane Austreibung nach 5 Stunden (N. 8 Std. Über 1900 g). Wochenbett 7 Tage fieberlos, dann Entwicklung einer Parametritis und rechtsseitigen Schenkelthrombose. Schmerzen besonders in Wade und Leistengend. Median von der Art. fem. bleistiftdicker, schmerzhafter Strang, starkes Ödem. Am 23. Tage auf die gynäkologische Station transferiert, am 46. Tage aufgestanden, am 50. entlassen.

5. Wilhelmine B., geb. St., 38 Jahre alt, Xpara. Wegen Blutungen in die Klinik aufgenommen. Normale Geburt (Kn. 3750 g. 52 cm. N. 1 Std. 10 Min. 600 g). Im Wochenbett linksseitige Venenthrombose am Ober-

[1]) Die Klammer enthält in jedem Falle: Geschlecht des Kindes, Gewicht und Länge, Dauer der Nachgeburtsperiode und Blutverlust während der Geburt.

schenkel ohne Fieber, am 7. Tage entstanden. Vom 18. Tage Fieber infolge Mandelentzündung.

6. Elisabeth M., geb. N., 29 Jahre alt, IIpara. Hängebauch. Alb.: deutliche Trübung beim Kochen.

Tiefsitzende Placenta, Tod des Kindes (M. 3680 g. 54 cm.) durch Zerreissen von Vasa aberrant. in der vorliegenden Eiblase. Fieber in partu bei fortdauernder Blutung, leichte Zange bei totem Kinde (N. 15 Min. 1790 g). Im Wochenbett mässiges Fieber, am 7. Tage linksseitige Schenkelthrombose, Schmerzen und Resistenz in der linken Leistengegend, Schmerzen und taubes Gefühl im ganzen linken Bein, starkes Ödem. Am 20. Tage auf die gynäkologische Station verlegt, am 23. Tage aufgestanden, am 30. entlassen.

7. Luise B., 25 Jahre, IIpara. Normale Geburt (Kn. 3180 g. 52 cm. N. 2 St. 420 g). Am 2. Wochenbettstage Schüttelfrost und Beginn einer rechtsseitigen Schenkelthrombose. In der Schenkelbeuge und im oberen Teile des rechten Labium majus mehrere geschlängelte, 2—3 mm dicke, anfänglich druckempfindliche Stränge zu fühlen, heftige Schmerzen in der rechten Wade. Am 19. Tage aufgestanden, am 20. entlassen.

8. Luise N., 20 Jahre, Ipara. Varicen beiderseits, rechts geringes Ödem. Alb.: 0. Geburt fieberhaft (Kn. 3140 g. 53½ cm. N. 45 Min. 1000 g.). Fieber im Wochenbett. Vom 5. Tage an Thrombose der oberflächlichen Venen an der Innenseite des rechten Knies und der Vena saphena magna im unteren Drittel des rechten Oberschenkels. Am Entlassungstage (22.) an der Stelle der Vena saph. magna dextr. noch ein harter etwa 2—3 mm dicker Strang zu fühlen, der auch bei starkem Druck nicht schmerzempfindlich war.

9. Luise J., geb. Sch, 45 Jahre, Xpara. Beiderseits in der Gravidität Varicen, Ödeme und ausgedehnte Venenthrombose, Hämorrhoiden. Alb.: 0. Normale Geburt (M. 3360 g. 51 cm. N. 40 Min. 1597 g.). Im Wochenbett eine kleine Temperatursteigerung. Am 5. Tage Schmerzhaftigkeit der varicös entarteten Venenstämme an der Innenseite des rechten Oberschenkels unterhalb des Leistenbandes. Schienenverband. Am 20. Tage Aufstehen. Bei der Entlassung (21. Tage): An der Innenseite des rechten Oberschenkels sind unter dem Leistenbande noch einige ½ cm dicke, mässig schmerzhafte Stränge und einige bohnengrosse Knoten fühlbar, sie entsprechen dem Verlaufe der Vena saphena magna dextr. in ihrem oberen Abschnitte.

10. Luise W., 37 J., IIIpara. An der Aussenseite des linken Oberschenkels umfangreiche Brandnarben, die sich bis auf das Abdomen erstrecken, Ödeme der Unterschenkel. Normale Geburt (Kn. 3570 g. 51 cm. N. 1 St. 1540 g). Am 8. Wochenbettstage Anschwellung einer Anzahl von Venenthromben oberhalb des linken Knies bis zu Walnussgrösse, Schmerzhaftigkeit, keine Temperatursteigerung. Am 21. Tage Aufstehen, die erbsengrossen Knoten sind nicht mehr empfindlich, am 22. Tage Entlassung.

11. Margarete D., geb. T., 41 Jahre, IIpara. In der Gravidität untere Extremitäten stark geschwollen, ausgedehnte Thrombosen, besonders am rechten Schenkel, Ödeme an den Füssen. Hängebauch. Alb.: 0. Normale Geburt (Kn. 3300 g. 52 cm. N. 2¼ Std. 230 g), Verschlimmerung der Thrombosen der rechten Vena saph. magn. im Wochenbett, Schmerzhaftigkeit der Stränge und Knoten, Zunahme des Ödems. Am 22. Tage Empfindlichkeit der Gegend oberhalb des rechten Leistenbandes, vermutlich Thrombose der tieferen Beckenvenen. Aufstehen am 35., Entlassung am 39. Tage.

12. Eva L., 20 Jahre, Ipara. Am Schenkel und in der Unterbauchgegend helle Flecke mit pigmentiertem Rande, angeblich im 9. Lebensjahre entstanden. Alb.: 0. Normale Geburt (Kn. 3550 g. 54 cm. N. 2 Std. 53 Min. 510 g). Am 6. Wochenbettstage Auftreten einer geröteten, druckempfindlichen Infiltration am linken Oberschenkel oberhalb der Kniebeuge. Am 8. Tage an dieser Stelle zwei dem Verlaufe der Vena saph. magna entsprechende Stränge durchzufühlen. Aufstehen am 21., Entlassung am 25. Tage.

13. Margarete M., 20 Jahre, Ipara. In der Gravidität geringes Knöchelödem und geringe Varicen links. Alb.: Spur Trübung. Absterben des Kindes bei geschlossener Fruchtblase vor vollständiger Eröffnung des Muttermundes. Urin gerinnt fast vollständig. Jaquetsche Einwicklung. Perforation des tiefstehenden Kopfes, Extraktion mittels hakenförmig gekrümmten Fingers (M. 3010 g [ohne Gehirn und Blut]. 54 cm. N. 2 Std. 57 Min. 180 g). Am 3. Wochenbettstage Thrombose der rechten Vena saph. magna, Schmerzhaftigkeit des rechten Beines, in den nächsten Tagen im Verlaufe der gen. Vene deutliche Stränge fühlbar. Am 6. Tage links neben dem Uterus langgestreckter, sehr druckempfindlicher Strang (Beckenvenenthrombose?!) zu fühlen, Schmerzen in der linken Seite. Aufstehen am 15., Entlassung am 22. Tage.

14. Elisabeth I., geb. N., 40 Jahre, VIpara. In der Gravidität Varicen beiderseits. Plac. praev., in partu zugeführt. Blutung gering, künstlicher Blasensprung, später Perforation des bereits abgestorbenen Kindes. Spontane Geburt (M. 2110 g [ohne Gehirn und Blut]. 47 cm. N. 1/2 Std., vor Geburt des Kindes ca. 250 g, nach der Geburt 60 g). Ausspülung des Uterus mit Alkohol. Am 7. Wochenbettstage an beiden unteren Extremitäten (rechts an der Innenseite des Oberschenkels und in der Kniekehle, links an der Beugeseite des Unterschenkels) Entstehung einiger etwa zeigefingerlanger Thrombosen in den varikösen Venen. Weder spontan, noch auf Druck Schmerzhaftigkeit, kein Fieber, Allgemeinbefinden ungestört. Aufstehen am 21., Entlassung am 25. Tage.

15. Maria B, 18 J., Ipara. In der Gravidität Varicen hohen Grades mit ausgedehnten Thrombosen. Alb.: Opalesc. Normale Geburt (Kn. 3440 g. 52 cm. N. 2 Std. 57 Min. 310 g). Zuerst kleine Fiebersteigungen im Wochenbett, später Schüttelfröste und nach längerer Pause schwere fieberhafte Erkrankung (Cystopyelonephritis). Entzündliche Schenkelthrombose. Am 3. Wochenbettstage Entstehung einer etwa zeigefingerlangen Thrombose in dem stark geschlängelten und erweiterten Stück einer an der Innenseite des linken Oberschenkels verlaufenden grossen Vene. Druckempfindlichkeit und blaugraue Verfärbung der umgebenden Hautpartien. Am 11. Wochenbettstage vormittags heftiger Schüttelfrost, Kopfschmerz, Cyanose, Hinfälligkeit; Temp. 40,4, Puls 156, klein, weich; am folgenden Tage ähnliche Erscheinungen, Temp. 41,0, Puls 164 (Lungenembolien!?). Bakteriologische Blutuntersuchungen negativ. Herz: reine Töne, Zeichen von Dilatation, Lunge vorn nihil, hinten? (nicht aufgerichtet). Am 31. Tage wegen Cystopyelonephritis in Med. Klinik transferiert.

16. Elisabeth H., geb. J., 27 Jahre, IVpara. Strassengeburt (Kn. 3300 g. 51 cm. N. 25 Min. 1140 g). Am 2. Wochenbettstage Entstehung einer Thrombose an der Innenseite des linken Oberschenkels, kein Fieber; verlässt gegen ärztlichen Rat die Klinik (14. Tage).

17. Margarete G., geb. Sch., 24 Jahre, Ipara. Infiltration der linken Lungenspitze. Spontaner Abort (Kn. 290 g. 26 cm. N. 2 Std. 57 Min. 190 g.). Im Wochenbette Fieber, teils durch die Tuberkulose, teils durch eine Venenthrombose am rechten Oberschenkel hervorgerufen. Vom 6. Tage an Schwellung des rechten Unterschenkels, am 8. Tage in der Gegend der rechten Vena femoral. ein deutlicher Strang fühlbar. Verlässt am 10. Tage gegen ärztlichen Rat die Klinik.

18. Auguste L., geb. W., 25 Jahre, Ipara. Alb.: flockiger Niederschlag, mikroskopisch nur Urate. Gleichmässiges, allgemein verengtes Becken, 3 Tage nach Beginn der Geburt der Klinik überwiesen. Meconiumabgang, Kind (M. 2020 g. 50 cm) im Absterben, dann sicher tot. Perforation 6 Stunden danach, ohne Fortschritt beobachten zu können, Extraktion (N. 1 Std. 3 Min. 870 g.) Mässige Anämie und Verfall (schwerer traumhafter Verwirrungszustand).

Am 22. Tage des Wochenbetts Schwellung des rechten Oberschenkels, Ödem des rechten Unterschenkels und Fusses. Im Verlauf der V. femor. dext. ist, vom Poupartschen Bande beginnend, ein fingerdicker Strang zu fühlen, ein dünnerer an der Aussenseite der rechten Wade. Am 42. Tage entlassen, noch geringes Knöchelödem und Schwellung an der Aussenseite des Fusses.

19. Anna H., 19 Jahre, Ipara. Alb.: 0. Langdauernde, schliesslich doch spontane Geburt (Kn. 4250 g. 54 cm. N. 1¼ Std. 2170 g.). Sehr schwere Expr. plac. Am 11. Tage des Wochenbetts Druckempfindlichkeit links vom Uterus und totale schmerzhafte Anschwellung des linken Beines, mit schmerzhafter Anschwellung der V. femoral. Bei der Entlassung (43.) noch geringe Schwellung des linken Beines, linkes Parametr. diffus verdickt und etwas schmerzempfindlich.

20. Elise W., geb. St., 29 Jahre, VIIIpara. In der Gravidität Varicen an beiden Beinen und besonders an der rechten grossen Labie. Alb.: 0. Plac. praev., Tamponade und Wendung. Kind (M. 2140 g. 46 cm. N. 5 Min. 1170 g.) lebend, aber frühreif, stirbt 9 St. p. p.: Klavikularfraktur. Im Wochenbette vom 8. Tage an Thrombose der V. saph. dextr., ebenso der umliegenden, stark erweiterten Venen bis auf die rechte grosse Labie; nach dem häufigen Tenesmus zu urteilen, auch weitgehende Thrombose der Beckenvenen. Aufgestanden am 18. Tage, von Thrombose nichts mehr zu fühlen, entlassen am 21. Tage.

21. Maria M., geb. Sch., 26 Jahre, IVpara. Plattrachitisches Becken (C. v. 7 cm). Noch kein lebendes Kind, sämtlich teils perforiert, teils tot geboren. Sectio Caesarea (M. 3520 g. 49,5 cm. Blutverlust ca. 1200 g). Am 5. Wochenbettstage hochsitzende Venenthrombose des rechten Beines, am 15. Tage Thrombose links, nachdem gerade die Abschwellung rechts begonnen hatte. Am 36. Tage aufgestanden, am 53. entlassen.

22. Karoline Else M., geb. Kn., 32 Jahre, IVpara. Alter, gut geheilter Dammriss (M. 3580 g. 53 cm. N. 1½ Std. 490 g). Am 6. Wochenbettstage Schmerzhaftigkeit des linken Beines, besonders in der Wade. Meteorismus, Schwellung des ganzen linken Beines, Thrombose der Vena femor. sin. Am 14. Tage Schmerzen und Schwellung des rechten Beines, geringer als links. Am 36. Tage aufgestanden, am 43. entlassen.

23. Anna Kn., geb. Pr., 25 Jahre, Ipara. Langdauernde, normale Geburt (Kn. 2960 g. 50 cm. N. 1½ Std. 330 g.). Am 10. Tage Schmerzen im rechten unteren Thoraxraum, 7 Tage später leichte pneumonische Verdichtung und Pleuritis sicca rechts seitlich (embolischer Herd der Lunge [Geh. Rat Mannkopff]) Leib aufgetrieben, nicht schmerzhaft. Am 12. Tage Thrombose der Vena femor. sin. starke Schwellung, vom 22. Tage an Schwellung rechts, geringer. Am 43. Tage aufgestanden, am 48. entlassen.

Auf den ersten Blick in die vorliegenden Geburtsberichte scheint eine besondere Rolle die Menge des Blutverlustes bei den Gebärenden zu spielen, wir finden in 10 Fällen Blutmengen von 1000 g und darüber, in 2 Fällen sogar über 2000 g; die durchschnittliche Blutmenge beträgt 904 g.

Störungen im Verlaufe der Plazentarperiode fanden sich, von stärkerem Blutverluste allein abgesehen, in 6 Fällen (2, 4, 6, 14, 19, 20), 4mal war Plac. praevia vorhanden; bekanntlich ist des öfteren die Plac. praevia von Thrombose im Wochenbett gefolgt.

Was den Tag des aus den Symptomen erkennbaren Beginns der Thrombose betrifft, so ist der früheste Tag der 2. Tag, der

späteste der 22. Tag nach der Entbindung, und zwar betreffen die früh aufgetretenen Thrombosen meist solche Patientinnen, welche schon in der Schwangerschaft Varicen aufwiesen. Ausserdem blieb in solchen Fällen die Erkrankung meist auf die oberflächlichen Venen beschränkt, während die schwereren Fälle in die späteren Tage des Wochenbetts fielen, eine Eigentümlichkeit, welche u. a. auch Heidemann[1]) feststellen konnte, und welche ihn veranlasste, die Fälle von Thrombose im Wochenbett in zwei Gruppen zu teilen, die einen, in denen sich die thrombotischen Prozesse fast nur an den oberflächlichen Venen abspielten und welche schon am 1. oder 2., seltener am 3. Tage nach der Geburt in Erscheinung traten. Bei ihnen waren nur geringe lokale Symptome nachweisbar, Ödeme und Pulssteigerung fehlten meist. Die zweite Gruppe betraf die nach dem 4. Wochenbettstage auftretenden Thrombosen der Beinvenen. Dieselben dehnten sich meist auch auf die grossen Schenkelvenen und speziell auch auf die Beckenvenen aus.

Die von manchen Autoren (Heidemann, Singer) aufgestellte Behauptung, dass die Thrombose im Wochenbett wohl in jedem Falle ihre Ursache aus einer während der Geburt stattgehabten Infektion herleiten müsse, können wir nach unseren Fällen nicht bestätigen; finden wir doch allein 5 Fälle (3, 5, 16, 22, 23), also ungefähr 22 pCt., in denen weder kurz vor noch in der Geburt eine innerliche Untersuchung vorgenommen wurde. Aber auch abgesehen von diesen Fällen spricht auch noch gegen die Annahme einer Infektion das bisweilen recht späte Auftreten der Erkrankung, unter Umständen so spät, dass das Wochenbett als bereits beendet angesehen wurde und die Patientin zur Entlassung kommen sollte.

Die ätiologischen Momente für die Entstehung der Thrombose der Venen, besonders im Anschlusse an eine Geburt, sind in der einschlägigen Literatur und den Lehrbüchern mehr oder minder ausführlich besprochen. Ich lasse an dieser Stelle eine kurze Aufführung der wichtigsten Ursachen der in Rede stehenden Erkrankung einschliesslich der bereits im Anschluss an unsere Fälle kurz besprochenen folgen:

1. Veränderungen am Gefässsystem und der Blutbeschaffenheit, Erkrankungen des Herzens, Chlorose, Varicen und alte Thrombosen an den unteren Extremitäten.

2. Sinken des abdominellen Druckes nach der Geburt

[1]) Heidemann, M., Die Thrombose im Wochenbett. Mon. f. Gebh. u. Gyn. XIII. 1901. S. 441.

(mechanische Ursachen, Druck des graviden Uterus, feste Verbände, Rückenlage, Meteorismus).

3. Unregelmässigkeiten der Geburt und der Nachgeburtsperiode (stärkere Blutverluste und Plac. praev.). Zurückbleiben von Placentaresten und Eihautfetzen und alle Ursachen, die eine mangelhafte Involution des Uterus zur Folge haben.

4. Körperliche Ruhe im Wochenbett [eventuell auch vor der Entbindung][1]).

5. Wochenbetts-Erkrankungen (Parametritis, Pyämie).

6. Obesitas [Gottschalk[2])].

7. Statur [Kraemer[3]), Heidemann].

8. Infektion [Heidemann, Singer[4])].

9. Endometritis (Gonorrhoe).

10. Psychische Depression [Sperling[5])], Gemütsbewegungen [v. Winckel[6]), Albanus[7])].

11. Topographische Lage der Gefässe (die l. Vena iliaca ist einem dreifachen, rechtwinklig erfolgenden Arteriendruck unterworfen); Druck der überfüllten Flexur [Lennander[8])].

12. Nach Operationen Abkühlung der Därme, Gefässzerrungen [Oppenheim[9])], Thrombenbildung in durchtrennten Gefässen [Albanus[7])].

---

[1]) In einem der zuletzt von uns beobachteten Fälle (22), in dem eine sonst gesunde, während der Geburt nicht untersuchte IVp. nach glattem Geburtsverlaufe an doppelseitiger Schenkelthrombose erkrankte, glaubten wir die Thrombose darauf zurückführen zu müssen, dass die Betreffende, welche 3 Wochen vor der Entbindung aufgenommen worden war, in dieser Zeit kaum das Zimmer der Klinik verlassen hatte. Möglich, dass dieser Bewegungsmangel eine Prädisposition für die Schenkelvenenthrombose abgab; Varicen wurden bei ihr nicht beobachtet.

[2]) Gottschalk, Diskuss. in den Verhdlg. der Gesellsch. für Gebh. u. Gyn. zu Berlin am 22. V. 97. Z. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 35. 1896. S. 159.

[3]) Kraemer, C., Über die Ätiologie und die chirurgische Therapie (insbesondere die Radikaloperation) der Varicen an den unteren Extremitäten. Münch. med. Wochenschr. 1898, No. 38, S. 1206.

[4]) Singer, Thrombose und Embolie im Wochenbett mit besonderer Berücksichtigung der gonorrhoischen Infektion. Archiv f. Gyn. Bd. LVI. 1898. S. 218.

[5]) Sperling, M., Zur Kasuistik der Embolie der Lungenarterie während der Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, nebst einigen epikritischen Bemerkungen. Zeitschr. f. Gebh. und Gyn. XXVII. 1893. S. 461.

[6]) v. Winckel, F., Die Pathologie und Therapie des Wochenbetts. Berlin 1866. S. 230.

[7]) Albanus, G., Thrombosen und Embolien nach Laparotomien. Bruns Beitr. zur klin. Chirurgie. Bd. 40, Heft 2, S. 329.

[8]) Lennander, K. G., Über die Möglichkeit, Thrombose der Venen der unteren Extremitäten nach Operationen zu verhüten, nach denen ein längeres Stilliegen nötig ist. Centralbl. f. Chir. 1899. No. 19, S. 553.

[9]) Oppenheim, A., Lungenembolien nach chirurgischen Eingriffen mit besonderer Berücksichtigung der nach Operationen am Proc. vermiform. beobachteten. Berl. klin. Wochenschr. 1902. No. 5, S. 94.

Auch betreffs der Symptomatologie möchte ich auf die zahlreichen eingehenden Arbeiten über die Thrombose im Wochenbett [Sperling, Mahler[1]), Singer, Heidemann, Richter[2])] verweisen und mich auf eine kurze Aufzählung der einzelnen mehr oder minder wichtigen Symptome beschränken.

1. Ödeme.

2. Deutlich fühlbare, meist druckempfindliche Stränge in den thrombosierten Venen.

3. Schmerz in der Leistengegend, besonders unter dem Poupartschen Bande, Druckempfindlichkeit der entsprechenden Seite des Unterleibes.

4. Meteorismus, gastrische Beschwerden, Appetitlosigkeit, Druck in der Magengegend, belegte Zunge und Obstipation [v. Winckel, Drews[3])], Durst (Heidemann).

5. Mahlersches Zeichen (Kletterpuls, Treppenpuls).

6. Meist nur unbedeutende Schwankungen der Temperatur (Mahler, Heidemann).

7. Reissende Schmerzen in den erkrankten Venensträngen, Schwere in den Beinen, Verlust aller Muskelkraft des Gliedes [Barker[4])].

8. Kopfschmerz.

9. Anfälle von Herzschwäche, Cyanose, Lufthunger (Heidemann), Seitenstechen (Heidemann).

10. Auffallende Mattigkeit und Ohnmachten beim Aufstehen.

11. Verzögerte Rückbildung des Uterus, dauernd sanguinolente Lochien.

12. Schmerzen im Hinterdamm, bei der Defäkation; Tenesmus.

13. Dysurie-Ischurie (Heidemann).

14. Anschwellen der V. femoralis beim Husten und Pressen (Heidemann), deutliches Hervortreten der als vikariierender Kollateralkreislauf dienenden subkutanen Venen am Oberschenkel (Sperling).

[1]) Mahler, Thrombose, Lungenembolie und plötzlicher Tod. Leopold, Geburtshülfe und Gynäkologie. Arbeiten aus der Königl. Frauenklinik in Dresden. Leipzig. 1895. S. 72.

[2]) Richter, A., Thrombose und Embolie im Wochenbett, sowie die auf derselben Grundlage beruhenden Lungenerkrankungen der Wöchnerinnen. Arch. f. Gyn. Bd. LXXIV. 1905. S. 102.

[3]) Drews, Embolie der Lungenarterien nach Phlegmasia alba dolens. ref. im Centralbl. f. Gyn. XIX. 1895. S. 463. Allg. Med. Centralztg. 1894. No. 16.

[4]) Barker, F., Die Puerperal-Krankheiten. Nach der 4. Auflage des Originals ins Deutsche übertragen von Dr. C. G. Rothe. Leipzig. 1880. S. 185.

Von den soeben aufgeführten Symptomen ist ein von Mahler gefundenes Zeichen, welches eine ziemlich regelmässige Begleiterscheinung der Thrombose grösserer Venenstämme darstellen soll, von erheblichem Interesse, und es ist auch in einer ganzen Reihe von Arbeiten lebhaft der Wert desselben erörtert worden. In einer Arbeit aus der Dresdener Klinik „Thrombose, Lungenembolie und plötzlicher Tod" ist von Mahler zuerst auf dieses für die Thrombose im Wochenbett charakteristische Symptom hingewiesen worden, und in den späteren Arbeiten über das gleiche Thema konnte es von den Bearbeitern desselben in einer erheblichen Zahl von Fällen nachgewiesen worden.

Es besteht in einem allmählichen staffelförmigen Ansteigen des Pulses, während im Vergleich zu dem letzteren die Temperatur sich in den früheren Bahnen bewegt oder nur wenig erhöht ist. Es soll bereits zu einer Zeit in Erscheinung treten, in der noch kein anderes Symptom das Einsetzen dieser für die Wöchnerin so gefahrdrohenden Erkrankung sicher erkennen lässt. Ihre höchste Erhebung soll die Pulskurve dann aufweisen, wenn der Widerstand im Kreislauf am stärksten geworden ist, was sich ausserdem dadurch dokumentiert, dass das inzwischen eingetretene Ödem seine grösste Ausdehnung erlangt hat, vorausgesetzt natürlich, dass es überhaupt zur Ausbildung eines solchen gekommen ist, denn sobald die Thrombusbildung sich in einer Schenkelvene etabliert hat, welche zahlreiche Kollateralen besitzt, wird sich naturgemäss das Ödem auf ein Minimum beschränken oder auch ganz fehlen.

Die Erklärung des von ihm gefundenen Zeichens will Mahler darin sehen, dass durch das Verlegen einer Vene mittels eines dort entstandenen Thrombus ein Hindernis geschaffen wird, welches erhöhte Anforderungen an die Herztätigkeit stellt. Der sich bildende Thrombus wächst zu schnell, als dass das Herz, welches meist durch Schwangerschaft und Geburt in gewissem Grade überanstrengt ist, durch Entfaltung seiner Reservekräfte symptomlos diese Mehrarbeit leisten könnte; dieselbe macht sich bemerkbar durch eine Vermehrung der Schläge, und es kehrt erst nach Regulierung des Blutrückflusses durch Erweiterung der kollateralen Venen die Pulsfrequenz zur Norm zurück. Dieser Erklärung Mahlers sind auch die Mehrzahl der Autoren wie Schachtler[1]), Singer, Richter u. A. gefolgt, während andere,

[1]) Schachtler, E., Beiträge zur Embolie der Lungenarterie. Inaug.-Diss. Zürich 1895. S. 37.

wie Gessner[1]), z. T. auch Wyder[2]), die Pulssteigerung mit der Resorption von Fibrinferment, welches bei der Thrombose frei wird, im Zusammenhang bringen.

Heidemann stellte diesen beiden Auffassungen eine neue zur Seite, nämlich, dass die Ursache der erhöhten Pulsfrequenz in der Ausbildung eines mehr oder minder auffälligen Meteorismus zu finden sei, den er als eine ständige Begleiterscheinung der Thrombose ansieht.

Breuer[3]) endlich hält die Pulsfrequenzsteigerung für das Symptom einer bereits in Entwicklung begriffenen Embolie.

Wenn wir unsre Fälle auf das Vorhandensein des Mahlerschen Zeichens prüfen, so finden wir, dass es sich in etwa $^2/_3$ der Fälle, je nach Ausdehnung der Thrombose mehr oder weniger deutlich ins Auge fallend, nachweisen lässt; in den anderen Fällen ist es entweder garnicht vorhanden, oder es ist dadurch nicht erkennbar, dass schon durch irgend eine fieberhafte Wochenbettserkrankung der Gesamteindruck der Pulskurve beherrscht wird. Besonders ausgeprägt ist es in Fällen, wo auf die Thrombose der einen Seite nach dem Nachlassen der Erscheinungen auch das andere Bein ergriffen wurde. Ja, in diesen Fällen konnte man schon, ohne dass, abgesehen von einer geringen Schmerzhaftigkeit in der Extremität, anderweitige Symptome vorhanden waren, aus dem erneuten Anstieg der Pulskurve ersehen, dass jetzt die Erkrankung auch auf die andere Seite überging. (Fall 3, 21 und 22.)

Von den Autoren [Burckhardt[4]), Heidemann, Richter, Gessner], welche das Auftreten des Mahlerschen Zeichens in ihren Fällen nachprüften, wurde es in etwa 60—66 pCt. der Fälle, von Burckhardt sogar in 75 pCt. gefunden, von Scheifele[5]) nur in 40 pCt., also ungefähr in demselben Verhältnisse wie bei uns, während es nur von wenigen, z. B. Bode[6]) und Flaischlen[7]),

---

[1]) Gessner, Über tödliche Lungenembolie bei gynäkol. Erkrankungen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1896. Bd. 35. S. 155.

[2]) Wyder, Th., Über Embolie der Lungenarterien in der geburtshülflich-gynäkologischen Praxis. Volkmannsche Sammlung klin. Vorträge. 1896. No. 146.

[3]) Breuer, R., Über puerperale Pleuritis und Pneumonie. Beiträge zur Geb. und Gyn. (Festschrift für Chrobak.) S. 399.

[4]) Burckhardt, G., Über Thrombose und Embolie nach Myomoperationen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1901. XLIV. S. 116.

[5]) Scheiffele, Elise, Die Fälle von Lungenembolie an der Frauenklinik der Univ. Zürich von 1896—1902. Inaug.-Diss. Zürich. 1902. S. 42.

[6]) Bode, Ph., Lungenembolie nach Geburten und gynökologischen Operationen. Inaug.-Diss. Halle 1899. S. 46.

[7]) Flaischlen, Sitzung der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie. 22. S. 97. Z. f. G. u. Gyn. 1897. Bd. 36. S. 518.

gänzlich vermisst wurde. Auch wir mussten natürlich, wie manche anderen (Burckhardt), die Erfahrung machen, dass des öfteren, wenn man aus einem staffelförmigen, in keinem Verhältnis zur Temperatur stehenden Ansteigen des Pulses auf eine Thrombose schliessen zu müssen glaubte, sich keine Thrombose, auch nach längerer Zeit nicht, einstellte. Doch besser ist hier ein Mehr von Vorsicht, denn oft steht in solchen zweifelhaften Fällen das Leben der Patientin auf dem Spiele, und unglücklichen Falls sind dann die den Arzt treffenden Vorwürfe und die Selbstverantwortung recht schwerwiegend.

Hat die Thrombose ihren Sitz in den oberflächlichen Beinvenen, so wird als häufiger nachzuweisendes Symptom der thrombosierte Abschnitt der Vene unmittelbar unter der Haut als ein harter, meist schmerzhafter Strang zu fühlen sein, ferner wird sich in den Bezirken, aus denen das verstopfte Gefäss das Blut ableitet, ein Ödem lokalisieren; meist nimmt dasselbe seinen Beginn in der Knöchelgegend und steigt erst später nach dem Oberschenkel empor, seltener ist das umgekehrte Auftreten. Von den oberflächlichen Venen wird die Thrombose der V. saphena magna wohl die stärksten Symptome zu erzeugen im Stande sein. Der direkte Nachweis des Thrombus in der Vene gelang uns in unseren 23 Fällen in 12, Mahler unter 22 nur in 3 Fällen.

Während nun das Ödem eine fast regelmässige Begleiterscheinung der Thrombose der Schenkelvenen ist, fehlt dasselbe bei der Thrombosierung der Beckenvenen (Burckhardt, Mahler, Sperling), solange dieselbe nicht sich nach unten auf die Venen der unteren Extremität fortgesetzt hat, regelmässig. Da nun ferner es nur ganz selten möglich ist, durch die Bauchdecken hindurch die thrombosierten Venenstränge (Fall 13) durch Palpation nachzuweisen, so fallen damit die beiden Hauptsymptome für die Schenkelthrombose, Ödem und Nachweis eines soliden Stranges an Stelle der befallenen Vene weg, und es wird dadurch die Diagnose der Beckenvenenthrombose eine recht schwierige, ja bisweilen ist sie überhaupt nicht zu stellen.

Wenn nun noch dazukommt, dass die Beckenvenen infolge ihrer Nachbarschaft mit dem puerperalen Uterus, der besonders an seiner Placentarstelle häufig zahlreiche thrombosierte Venen aufweist, viel eher der Thrombosierung ausgesetzt sind, und da in den genannten Venen infolge ihres Mangels an Klappen der Thrombus viel schneller an Ausdehnung zunehmen kann — ganz abgesehen dabei von der kurzen Entfernung bis zum Herzen selbst — so folgt daraus, dass von den Thrombosen im Wochenbette

zweifellos die der Beckenvenen als die bei weitem schwerere Erkrankung angesehen werden muss. Wenn Richter im Gegensatz hierzu, indem er ebenfalls anerkennt, „dass diejenigen Wöchnerinnen die gefährdetsten sind, deren Thrombose fast symptomlos verläuft", sich auf den Standpunkt stellt, „die Thrombose der grossen Gefässe an den unteren Extremitäten, zumal wenn sie schon vor der Entbindung bestand, sei für viel gefährlicher anzusehen, als die Thrombose der Beckenvenen", so kann man ihm in dieser Ansicht nicht Folge leisten, schon deshalb, weil glücklicherweise die Embolie, ausgehend von der Thrombose der Beinvenen, im Hinblick auf die vielen mit thrombosierten varikösen Venen zur Geburt kommenden Frauen etwas relativ Seltenes ist, während in den Sektionsberichten über die sofort tödlichen Embolien der Lungenschlagader kaum von Schenkelthrombosen, meist aber von einer Thrombose der grossen Beckenvenen die Rede ist (Sperling, Richter).

Diesem Umstande ist es zu verdanken, dass so häufig, sei es nach einer Geburt, auch wenn sie ganz normal war, sei es nach einer Laparotomie, auch wenn die Rekonvaleszenz scheinbar ganz glatt zu verlaufen schien, doch plötzlich, häufig wirklich symptomlos, die Embolie der Lungenarterie in ihrem ganzen unheilvollen Umfange in Erscheinung tritt. Es können deshalb solche Arbeiten, wie die von Mahler, Heidemann u. A., die geradezu darauf ausgehen, neue Symptome für diese unter Umständen so folgenschwere Erkrankung zu finden, nicht hoch genug bewertet werden, und leider bestätigen uns immer wieder die plötzlichen Todesfälle an Embolie, dass unsere Diagnostik bezüglich der Thrombose, besonders der Beckenvenen, eine noch unvollkommene ist; wir kommen, ebenso wie Feinberg[1]), zu dem „wahrhaft traurigen Schluss, dass wir nach wie vor der Embolie der Lungenschlagader im Wochenbett rat- und tatlos gegenüberstehen", denn überblicken wir die oben aufgeführte Reihe der in der Literatur niedergelegten Symptome für die Thrombose im Wochenbett, so finden wir, abgesehen von den seltener vorhandenen und den auch andere Erkrankungen begleitenden Merkzeichen, für die Thrombose der Beckenvenen nur als günstigenfalls vorhanden: das Mahlersche Zeichen, den Schmerz in der Leistengegend bezw. der Unterbauchgegend der erkrankten Seite und den Meteorismus.

In den von uns beobachteten Fällen findet sich nur zweimal

[1]) Feinberg, Zur Kasuistik des plötzlichen Todes im Wochenbett durch Embolie der Lungenschlagader. Zentralbl. f. Gyn. XVIII, 1894, S. 484.

die Angabe (13, 20), dass eine Thrombose der tiefen Beckenvenen vorhanden war; in einem weiteren Falle (1), in dem die Erscheinungen einer schweren Lungenembolie in Erscheinung traten, war eine solche Thrombose wahrscheinlich; in einem (20) der beiden erstgenannten Fälle wurde die Thrombose der Beckenvenen aus einem häufig auftretenden schmerzhaften Tenesmus, für den sonst kein Grund zu eruieren war, geschlossen; nebenbei bestand in diesem Falle eine Thrombose der Vena saphena magna dext. und der umliegenden stark erweiterten Venen bis in die rechte grosse Schamlippe hinein. Im Verhältnis zu der Zahl (6000) der durchgesehenen Geburtsfälle ist die Zahl der diagnostisch festgestellten Fälle von Thrombose der Beckenvenen eine recht geringe, $^1/_2$ pro Mille, sicher werden thrombotische Vorgänge in den Beckenvenen wohl noch in einer ganzen Anzahl von Fällen vorhanden gewesen sein, nur dass sie keinerlei Symptome hervorriefen und dass sie zum Glück ohne unheilvolle Folgeerscheinungen blieben, besonders dass eine embolische Verschleppung in die Lungenschlagader ausblieb.

Symptome von Lungenembolie wurden nämlich nur noch in einem Falle (23) sicher nachgewiesen, und zwar trat dieselbe am Abend des 10. Tages auf, als die Wöchnerin schon aufgestanden war; ein mässiges Ansteigen des Pulses war schon am Morgen desselben Tages zu verzeichnen, doch war dasselbe nicht so erheblich, als dass man darin hätte ein bedenkliches Symptom erkennen müssen. Dann aber kletterte der Puls staffelförmig in die Höhe, und es bildete sich eine Thrombose am linken Schenkel aus.

Unter unseren Fällen befinden sich weiterhin fünf (2, 3, 21, 22, 23), bei denen es sich um eine doppelseitige Thrombose der Schenkelvenen nacheinander handelte, 3 mal zuerst links, 2 mal zuerst rechts. Das Auftreten der Schenkelthrombose der einen und der andern Seite scheint nach einer gewissen Gesetzmässigkeit vor sich zu gehen; der Zwischenraum zwischen ihnen betrug in den genannten Fällen durchschnittlich 9 Tage, eine Erscheinung, die nicht ganz leicht zu erklären ist, ausserdem war stets die Erkrankung der in zweiter Linie befallenen unteren Extremität eine leichtere. Ein Zufall kann diese Regelmässigkeit, wenn auch zur Beurteilung nur eine geringe Anzahl von Fällen vorliegt, doch wohl nicht sein. Eine Erklärung könnte damit gegeben werden, dass man annimmt, der nach oben aus der Schenkelvene sich fortsetzende Thrombus erreicht die Vereinigungsstelle der beiden Venae iliacae, wächst in die Vena cava hinein und ruft dadurch auch eine Behinderung des Blutstromes bezw.

-Rückflusses aus der anderen Vena iliaca hervor. Natürlich wird der Thrombus in den grösseren Venen nur ein wandständiger sein, so dass immerhin noch ein Teil des Blutes zurückfliessen kann. Durch die Strombehinderung in der Vena cava wird nun der dieselbe erreichende Thrombus entweder in die andere Vena iliaca und weiter in die Vena femoralis hineinwachsen, oder es wird durch die Verlangsamung des Blutrücklaufes in den Venen der anderen Extremität daselbst auch zur Entwicklung von Thromben kommen und somit auch Ödem des andern Schenkels auftreten.

In den Lehrbüchern und der einschlägigen Literatur finden sich leider über die Aufeinanderfolge der Thrombose in den unteren Extremitäten, speziell bei der als Phlegmasia alba dolens[1]) bezeichneten Form der Thrombose (wohl meist eine vollständige Verschliessung der Vena femoralis, mehr oder minder kompliziert mit einer Thrombose der Beckenvenen), nur recht dürftige Angaben; aus den in den Arbeiten über dieses Thema beschriebenen Fällen lässt sich ebenfalls dieser etwa den Zeitraum einer Woche oder einige Tage mehr betragende Zwischenraum ersehen.

Fritsch[2]) sagt in seinem Lehrbuch im Abschnitt über die sogenannte puerperale Schenkelvenenthrombose: „Die Thromben wachsen per appositionem, aber sie zerfallen nicht. Es bildet sich auf einer Seite, oft nach einiger Zeit auch auf der andern Seite eine Thrombose der Hypogastrica, bis in die Iliaca und Femoralis fortschreitend."

Spiegelberg-Wiener[3]): „Hin und wieder werden auch beide Schenkel befallen, selten unabhängig von einander; meist hat sich die Thrombose von einem Stamm auf den andern durch die Hohlvene hindurch fortgesetzt oder es ist Thrombose im zweiten Schenkel erfolgt, weil er sein Blut in die thrombosierte

[1]) Unter Phlegmasia alba dolens soll nach manchen Autoren (Schroeder, von Winckel) ausserdem auch ein Fortschreiten einer parametranen Phlegmone auf das Bindegewebe des Schenkels zu verstehen sein, in solchen Fällen beginnt das Ödem am Oberschenkel und schreitet nach unten weiter fort. Die Thrombose der Venen der Extremität soll in solchen Fällen erst zustande kommen durch den Druck des entzündlich infiltrierten umgebenden Gewebes auf die in dasselbe eingebetteten Venenstämme. Zweckentsprechend wäre es, wenn die ohnehin falsche Bezeichnung Phlegmasia alba dolens ganz fallen gelassen würde, und die für gewöhnlich mit diesem Namen bezeichneten Fälle als Schenkelthrombose im Wochenbett, dagegen die seltenere Form als Phlegmone des Oberschenkels im Wochenbett bezeichnet würde.

[2]) Fritsch, H., Geburtshülfe. Leipzig 1904. S. 438.

[3]) Spiegelberg-Wiener, Lehrbuch der Geburtshülfe. Lahr 1891. S. 741.

Cava nicht entleeren konnte. Jedenfalls ist die beiderseitige Erkrankung fast nie eine gleichzeitige, ein Intervall lässt sich fast immer nachweisen."

Kehrer[1]) (in Müllers Handbuch): „Der Thrombus kann ferner durch die Iliaca communis in die Vena cava inf. hineinwachsen und sich rückwärts in die andere Vena iliaca verlängern. Dann haben wir doppelseitige Erkrankung. Hierbei pflegt der Prozess an der sekundär ergriffenen Extremität weniger heftig zu sein."

Schroeder[2]): „Auch geht oft die Thrombose auf den zweiten Schenkel über; zwischen der Thrombose am ersten und zweiten Schenkel liegt gewöhnlich ein Zwischenraum von 10 bis 14 Tagen."

von Winckel[3]): „Hat die Anschwellung auf der einen Seite ihre höchste Höhe erreicht, so beginnt manchmal auch der andere Schenkel zu schwellen, und an ihm entwickeln sich successive dieselben Erscheinungen, welche früher der zuerst erkrankte bot." von Winkel meint, dass „die Thrombose des zweiten Schenkels dann einträte, wenn der Thrombus, aus der einen Vena iliaca communis in die Vena cava inf. hineinragend, die Mündung der andern Vena iliaca communis verlegt und verengt oder selbst vollständig obturiert". Dass dies allein zur Ausbildung einer ödematösen Anschwellung der zweiten Extremität nicht genügt, ergibt sich aus dem oben Auseinandergesetzten, denn eine Thrombose der Beckenvenen allein bedingt noch nicht ein Ödem der Extremitäten, es müssen in jedem Falle auch Venen des betreffenden Schenkels thrombosiert sein.

Fehling[4]) (S. 94): „Nicht selten gesellt sich durch Fortleitung des Prozesses auf die Vena cava zur Thrombose der einen Schenkelvene nach 10—14 Tagen die der andern Seite", und an anderer Stelle (S. 115): „Handelt es sich um einfache Thrombosen, so wird häufig zuerst das eine Bein die Symptome der Verstopfung der Venen zeigen, bekanntlich meist zuerst das linke, und das andere erst 8—10 Tage später, dann, wenn der

---

[1]) Kehrer in Müllers Handbuch der Geburtshülfe. Stuttgart 1889. III. Bd. S. 401.

[2]) Schroeder, K., Lehrbuch der Geburtshülfe (Olshausen-Veit). Bonn 1893. S. 861.

[3]) von Winckel, F., Lehrbuch der Geburtshülfe. Leipzig 1893. S. 781 u. S. 784.

[4]) Fehling, H., Die Physiologie und Pathologie des Wochenbetts. Stuttgart 1890.

Thrombus bis zur Einmündungsstelle der Vena iliaca communis in die Vena cava gelangt ist."

Was nun die Therapie der Thromboseim Wochenbett betrifft, so bestand dieselbe in den oben aufgeführten Fällen beim Auftreten der ersten Symptome in Ruhigstellung (mit Sandsäcken) und Hochlagerung (auf schräg gestellten untergeschobenen Keilkissen) der erkrankten Extremität, sowie Priessnitzschen Umschlägen; steigerten sich die Ödeme, so wurde das Bein ausserdem auf eine am Fussende hochgestellte Volkmannsche Schiene gelagert, ferner für möglichste körperliche und geistige Ruhe gesorgt. Besondere Vorsicht wurde bei der Stuhl- und Urinentleerung in Anwendung gebracht, eventl. der Stuhl, wenn keine Kontraindikationen vorhanden waren, mehrere Tage unterdrückt. Bei den Entleerungen wurde ein besonderer, schräg abgeflachter Unterschieber, welcher ein Heben der Wöchnerin unnötig machte, in Gebrauch genommen, die Pflege wurde einer möglichst geschulten Wärterin übergeben, und ausserdem dieselbe auf die Gefahren der Erkrankung besonders aufmerksam gemacht. Wenn beim Verbandwechsel, Zurechtmachen des Bettes, Reinigung der Wöchnerin, eine Lageveränderung sich als nötig erwies, wurden genügend zahlreiche kräftige Personen zum Heben angestellt, um jede auch noch so geringe helfende Bewegung der Patientin zu vermeiden. Treten Symptome von Embolie auf, so muss die Fürsorge des Arztes und des Personals verdoppelt werden, sowie für strengste körperliche Ruhe gesorgt werden. Beim Eintreten von Herzschwäche, welche sich durch beschleunigte Atmung, elenden Puls und Cyanose zu erkennen gibt, können Digitalispräparate von Nutzen sein, besonders das gut dosierbare und zwecks schnellerer Wirkung eventl. subkutan darreichbare Digalen, ein Mittel, welches auch bei der in Rede stehenden Erkrankung mit gutem Erfolge von uns angewendet wurde.

Die Prognose hängt hauptsächlich von dem Sitze der Thrombose ab, am besten ist nach dem oben Gesagten dieselbe noch bei Thrombose in den Beinvenen, schlechter die der Beckenvenen, und unter ihnen sind wieder am gefährlichsten die der Vv. iliacae und der V. cava, da sie einen direkten und kurzen Weg zum Herzen haben. Zu berücksichtigen ist ferner, dass in einem Falle von Thrombose im Wochenbett, in dem zuerst die eine und nach dem bezeichneten Intervall die andere Extremität befallen wird, stets die Beckenvenen bis in die Cava hinein beteiligt sein müssen, und dass in solchen Fällen eine verschärfte Aufmerksamkeit von seiten des behandelnden Arztes am Platze ist.

Wichtig ist endlich die Frage: Wann darf eine Frau, die eine Thrombose im Wochenbett überstanden hat, aufstehen? Die Antwort darauf kann nur die Pulskurve geben; erst wenn der Puls ein bis zwei Wochen wieder seine normale Frequenz aufgewiesen hat, soll vorsichtig und allmählich mit Bewegungen begonnen werden. Zur besseren Orientierung der Patientinnen teile man ihnen schon frühzeitig mit, dass bei stärkeren körperlichen Bewegungen, besonders bei längerem Stehen und Gehen, noch nach Monaten sich Ödeme an den Füssen einstellen werden.

Nach dem Gesagten aber ist somit in einem jeden Falle von Thrombose auch in der allgemeinen Praxis die Herstellung einer genauen Puls- und Temperaturkurve unerlässlich, um jederzeit über den Stand der Erkrankung genau orientiert zu sein; durch einen Blick auf die Kurve lässt sich bisweilen mehr diagnostizieren als durch eine längere Untersuchung; die Venenthrombose, besonders die der Beckenvenen im Wochenbett, und eine solche muss in jedem Falle von doppelseitiger Erkrankung vorhanden sein, soll stets als eine der allerschwersten Erkrankungen angesehen werden, da ja während ihrer gesamten Dauer das Damoklesschwert der Embolie über der Patientin schwebt.

VIII.

Akute postoperative Magenlähmung mit sekundärem Duodenal-Verschluss.

Von

Privatdozent Dr. RICHARD BIRNBAUM,

1. Assistenzarzt der Königl. Universitäts-Frauenklinik in Göttingen.

Riedel (1) und v. Herff (2) u. A. haben in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit auf die akute Magenlähmung mit folgender Magenerweiterung nach Operationen gelenkt. Die leichteren Fälle von Magenlähmung werden fälschlicherweise oft als Nachwirkungen der Narkose angesehen; die schweren Fälle sind zweifellos öfter als Peritonitis, Ileus oder Darmperforation gedeutet. Die Magenlähmung fand sich nicht nur nach Laparotomien, sondern auch bei überhaupt nicht operierten Personen. v. Herff berichtet in seiner Mitteilung über zwei Fälle von akuter

Magenlähmung nach Operationen (supravaginale Amputation des myomatösen Uterus und vaginale Totalexstirpation wegen Portiokarzinom). Der eine Fall führte nach Magenspülungen zur Genesung, der andere endete tödlich. Die Sektion bestätigte die an der Lebenden gestellte Diagnose einer akuten paralytischen Magenerweiterung. Daneben fand sich eine gleichzeitige Erweiterung des Zwölffinger-Darmes. Peritonitis und Sepsis waren ausgeschlossen. Neben diesen zwei schweren Fällen von Magenlähmung hat v. Herff eine Anzahl von leichteren Magenatonien beobachtet. Derselbe Autor bringt denn eine ausführliche Übersicht der in der Literatur niedergelegten Fälle, die teils, wie erwähnt, nach chirurgischen Eingriffen entstanden sind, teils aber ohne diese zur Entwicklung gelangten, und kennzeichnet daraus das Krankheitsbild der akuten Magenlähmung[1]).

Der Magen reichte mit seinem Fundus bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse, ja selbst bis zum Beckenboden herab, der Pylorus war mehr oder minder erweitert, die Dünndärme zumeist leer, stark zusammengezogen. In der Mehrzahl der Fälle waren sie durch den erweiterten Magen ins kleine Becken herabgedrängt. Neben der Magenerweiterung fand sich in einigen Fällen eine gleichzeitige Erweiterung vom oberen Teil des Zwölffinger-Darmes. Wiederholt ergab die Sektion eine Verlegung des unteren Querstückes vom Duodenum, hervorgerufen in der Regel durch eine Straffung der Mesenterialwurzel. Den Mechanismus dieser Duodenalverlegung hat Albrecht (3) an Leichenversuchen erklärt. Wenn man bei einer Leiche einen leichten Zug am Mesenterium in der Richtung der Längsachse oder noch besser in der Richtung der Achse des kleinen Beckens ausübt, so kann man sich überzeugen, dass dabei ein Verschluss resp. eine Verengerung im unteren Querschnitt des Duodenums zustande kommt. v. Herff hält es für sehr wohl möglich, dass das Ligamentum hepatoduodenale eine Verlegung auch des oberen horizontalen Duodenal-Abschnittes herbeiführen kann.

Wodurch tritt nun das Herabsinken der Dünndärme in das kleine Becken und die dadurch bedingte Straffung der Gekröse-wurzel ein? Die Ansichten gehen hierüber auseinander. Kundrat (4) und Albrecht (3) halten die Darmsenkung in das kleine Becken für das Primäre, allerdings mit der Einschränkung, dass ein vergrösserter Magen hierbei durch Druck mitwirkt. v. Herff hält die Erweiterung des Magens für primär und die Senkung der

[1]) Ich folge hier im wesentlichen den Ausführungen v. Herffs.

Dünndärme für sekundär. Nach ihm spielt sich der Vorgang so ab, dass ein Magen, der aus irgend einem Grunde stark sich erweitert, die Eingeweide sekundär vor sich herdrängt. Diese Senkung der Dünndärme tritt um so leichter ein, je geringeren Widerstand dieselben leisten. Das ist besonders dann der Fall, wenn sie leer sind und nur geringe Gasmengen enthalten. Die unter diesen Umständen eintretende Straffung der Gekrösewurzel bedingt den Duodenal-Verschluss, wodurch erst recht eine Lähmung des zentralwärts gelegenen Magen-Darmabschnittes, ein duodenaler Ileus eintreten kann. Dieser mesenteriale Verschluss kann dadurch ein dauernder werden, dass eine Schwächung und Dehnung des Duodenums eintritt und die Paralyse und Erweiterung des Magens nicht behoben wird.

Und auch dann, wenn der Magen systematisch entleert, verkleinert wird, können die Kranken zugrunde gehen, indem die Dünndärme leer bleiben, sich nicht mit Gasen füllen und sich also nicht ausdehnen können.

Das Leiden befällt in der Regel jüngere Personen zwischen 17 und 30 Jahren; prädisponiert waren Kranke mit schlechten Ernährungs-Verhältnissen. Auffallend ist die Tatsache, dass sich die akute Magenlähmung nur selten auf dem Boden eines chronischen Magenleidens entwickelte; vielmehr trat das Leiden in der Mehrzahl der Fälle ohne eine nachweisbare Ursache ein; in einer grossen Anzahl von Fällen nach operativen Eingriffen, meist nach Laparotomien, aber auch nach Operationen an peripheren Körperteilen. v. Herff sieht die allen diesen Fällen gemeinsame Ursache in der vorangegangenen Narkose. Er fand in allen Fällen als Narkotikum das Chloroform und glaubt, dass gewisse Umwandlungsprodukte des Chloroforms, die von der Magenschleimhaut ausgeschieden werden (analog dem Morphium), die Ursache des Erbrechens, der Magenlähmung überhaupt bildeten. Nach ihm handelt es sich also um eine Art Chloroform-Vergiftung, bei der wahrscheinlich die peripheren Nervenapparate des Magens geschädigt werden. Dabei ist häufig auch das Duodenum in gleicher Weise in Mitleidenschaft gezogen. Diese Schädigung der motorischen Funktion des Pylorus und des oberen Duodenalabschnittes zeigt sich klinisch in dem Befund von galligen Beimengungen im Erbrochenen. Die Schädigung der nervösen Apparate des Magens kann nach v. Herff auch durch ein Trauma des Rückenmarkes und durch akute Überdehnung auftreten. Sie kann ferner entstehen bei funktionellen Neurosen, Hysterie, Hypochondrie. Neben dieser Schädi-

gung der Nervenapparate führt v. Herff als anderweitige Ursachen einer akuten Magenlähmung noch an: allgemeine Schwäche des Körpers, lokale Veränderungen des Magens, mechanische Ursachen, Verlegung des Pylorus und des Duodenums durch Geschwülste, Narben, Netzstränge und besonders die Straffung der Gekrösewurzel bei geeigneten Bedingungen und geschwächter Kraft des Magens. Als derartige geeignete Bedingungen kommt in erster Linie die Leerheit der Dünndärme in Frage, wodurch eine Verlagerung derselben durch den vikariierend sich erweiternden Magen in das kleine Becken ermöglicht wird und infolgedessen eine Straffung der Mesenterialwurzel entsteht; ferner relativ tiefe Lage des Duodenums, stärkere Lendenwirbellordose, schmale Mesenterialwurzel, seitliches Umlegen der Gekrösewurzel. Meist werden sich mehrere dieser Ursachen zusammen finden und vielfach sich gegenseitig steigern, so dass ein Krankheitsbild entsteht, das Züge einer Magenatonie mit solchen eines hochsitzenden Darmverschlusses enthält (v. Herff). Was das Krankheitsbild der Magenlähmung betrifft, so lasse ich am besten die auch von Herff wörtlich zitierte Riedelsche Schilderung folgen:

„Die Kranken erbrechen entweder gleich am nächsten Tage weiter, oder sie fangen nach 36—48 Stunden leidlichen Wohlbefindens an, zu erbrechen, ohne dass die Temperatur steigt. Kommt man ihnen nicht zu Hülfe, so treibt sich alsbald die Oberbauchgegend auf, dann folgt die linksseitige Unterbauchgegend; bis zum Lig. Poupartii sin. resp. bis zur Symphyse hin erscheint der Leib gleichmässig aufgetrieben, während das Erbrechen in rasendem Tempo weitergeht. Der Puls wird rascher und kleiner, geht bis auf 130—140 Schläge, das Gesicht verfällt, die Hände und Füsse werden kühl, man glaubt das Bild einer foudroyanten Peritonitis vor sich zu haben, trotzdem besteht keine Peritonitis; öffnet man jetzt nämlich die Bauchhöhle, so findet man keine Spur von Sekret oder auch nur von Belag auf den Intestinis; statt dessen drängt sich der dunkelblaurote, enorm gespannte und dilatierte Magen aus der Wunde heraus. Zwei gewaltige armdicke Schläuche liegen nebeneinander, von der Cardia geht der linksseitige bis zum Lig. Poupartii sin. hinunter, um dort unter spitzem Winkel in den rechtsseitigen überzugehen, der fast in sagittaler Richtung nach oben bis zum Pylorus verläuft; zwischen beiden liegt in extremer Weise angespannt das kleine Netz. Es handelt sich um eine akute, binnen 24—48 Stunden entstandene Dilatatio ventriculi bei Individuen, deren Magen einige Tage zuvor als normal grosses Organ dem Gesicht zugänglich war."

Das Symptom, das das Krankheitsbild gewöhnlich beherrscht, ist das Erbrechen, und zwar copiöser Massen, welche die eingeführten Flüssigkeitsmengen quantitativ übersteigen. Es muss deshalb eine Absonderung von Flüssigkeit durch die Magenschleimhaut erfolgt sein. Bei schweren Fällen kann das Erbrechen nur dann fehlen, wenn eine totale Magenatonie vorhanden oder die Cardia verlegt ist. Die erbrochenen Massen sind meist

flüssig, von gelbem, grünlichem, bräunlichem oder schwärzlichem Aussehen, entweder geruchlos oder von saurem Geruch. In mehreren Fällen ist besonders galliges Erbrechen notiert. Fäkulente Massen wurden nicht gefunden. Bei der nur selten vorgenommenen chemischen Untersuchung des Erbrochenen fand sich keine Salzsäure, aber Milchsäure. Die mikroskopische Untersuchung ergab in einigen Fällen neben Sarcine frischere oder ältere Blutbestandteile. Untersuchungen auf Pankreassaft liegen nicht vor.

Auffallend war in allen Fällen der rasch eintretende Kräfteverfall. Von 22 schweren Fällen wurde nur ein Fall gerettet (Fall v. Herff). Schmerzen fehlten in der Hälfte der Fälle, in anderen wurde über spontane Magenschmerzen und Druckempfindlichkeit der Magengegend geklagt.

Mit der Magenlähmung geht eine Erweiterung desselben Hand in Hand, wenn sie auch nicht immer gleich nachzuweisen ist, da sie eine einfache allgemeine Auftreibung des Leibes vortäuschen kann. Bei sehr ausgesprochener Magenerweiterung können diagnostische Irrtümer entstehen, Verwechslung mit Exsudaten und so weiter (v. Herff).

Da die Magenlähmung einen mesenterialen Dünndarmverschluss verursachen kann, so ist die Tätigkeit des Darms von grosser Wichtigkeit. Meist war der Stuhl augehalten, in einzelnen Fällen war überhaupt kein Stuhl zu erzielen. Ähnlich verhielt sich der Abgang von Blähungen, doch wurde in den meisten Fällen Abgang von Blähungen erwirkt.

Die Temperatur war, wenn keine accidentellen Krankheiten vorhanden waren, normal oder subnormal. Die Herztätigkeit war stets schlecht, Puls elend und klein, 120 bis 140 und mehr. Die Atmung wird als beschleunigt und mühsam angegeben.

Besonders hervorgehoben ist mehrfach der grosse Durst, der ja bei dem enormen Wasserverlust des Körpers erklärlich ist. Dementsprechend war auch der Urin spärlich und hochgestellt. Über abnorme chemische Beimengungen im Urin, speziell über etwaigen Indikangehalt desselben, ist nichts bekannt.

Was die Diagnose der akuten Magenlähmung betrifft, so entstehen, wie bereits hervorgehoben, sehr leicht differentialdiagnostische Schwierigkeiten, besonders gegenüber dem Ileus und der Peritonitis.

Als Symptome, die den Verdacht einer akuten Magenlähmung erwecken müssen, sind anzuführen: Erbrechen kopiöser, nicht

fäkulenter, meist galliger Massen unter schnell zunehmendem Kräfteverfall, bei ausgesprochenem Krankheitsgefühl, Auftreibung des Magens bei meist fehlender Darmauftreibung, starkes Durstgefühl, sehr schnell hervortretende Herzschwäche bei normaler oder subnormaler Temperatur. Irrtümer sind dann leicht auszuschliessen, wenn man nachweisen kann, dass die Auftreibung des Leibes in erster Linie durch eine Erweiterung des Magens bedingt ist. Hierbei dürfte der Nachweis von Plätschergeräuschen von Wert sein. Weniger Wert legt v. Herff für die Differentialdiagnose auf die Untersuchung der erbrochenen oder ausgeheberten Massen. Denn nach ihm beweist das Vorhandensein von galligem Erbrechen durchaus nicht einen mesenterialen Dünndarmverschluss, da sich galliges Erbrechen auch beim hochsitzenden Dünndarmileus, ja, schon beim einfachen Erbrechen, z. B. nach Chloroformnarkosen, fände. Dagegen betrachtet er den Nachweis von Pankreassaft als ein unter Umständen wichtiges Symptom eines mesenterialen Duodenalverschlusses. Ich gehe auf diese Punkte weiter unten ein.

Die Prognose der akuten Magenlähmung ist in den ausgesprochenen Fällen sehr schlecht.

In 85 pCt. der Fälle trat nach v. Herff der tödliche Ausgang ein. Der Tod erfolgte in bei weitem der Mehrzahl der Fälle in erster Linie durch die Wasserverarmung des Körpers, seltener durch allmähliches Verhungern. Eine nicht unwesentliche Rolle spielt hierbei, wie ich weiter unten noch ausführen werde, auch die Vergiftung des Organismus durch Stoffe, wie sie bei der Eiweissfäulnis zur Entwicklung gelangen.

v. Herff hält die Autoinfektion und Autointoxikation von der gelähmten Magen- und Duodenalschleimhaut für wohl möglich — vielleicht liesse sich daraus der rasche Verfall und die Herzschwäche erklären —, doch sei dies bei der akuten Magenlähmung noch nicht nachgewiesen.

Therapeutisch kommt als souveränes Heilmittel nur die methodische Magenspülung in Betracht. Soll diese Therapie aber wirksam sein, so muss sie frühzeitig einsetzen. Es ist auffallend, dass in der grossen Reihe der von v. Herff zusammengestellten Fälle von diesem therapeutisch besten Mittel nur selten Gebrauch gemacht worden ist. Vielleicht wäre der tödliche Ausgang mancher Fälle dadurch verhindert worden. Eine chirurgische Therapie erscheint nach den vorliegenden Berichten wenig aussichtsvoll (ein Fall mit tödlichem Ausgang nach Gastroenterostomie).

Als weitere therapeutische Massnahme empfiehlt v. Herff Ausschluss jeder Magenernährung, reichliche Nähr- und Weinklystiere, Faradisation der Magengegend, Kochsalzwasserklystiere und Kochsalzwasserinfusionen.

Das dürfte im wesentlichen alles das sein, was über die akute Magenlähmung speziell nach Laparotomien bekannt ist.

Ich hatte Gelegenheit, in der Privatpraxis meines verehrten Chefs, des Herrn Geheimrat Runge, einen Fall sehr schwerer Magenlähmung und Magenerweiterung mit Verlegung des Duodenums mit zu beobachten und zu behandeln, der durch die rechtzeitige Therapie zur Heilung gekommen ist. Da die Anzahl der bekannt gewordenen Fälle von akuter Magenlähmung nur eine beschränkte ist und der von uns beobachtete Fall einige weitere wertvolle Beiträge bringt, so teile ich, mit gütiger Erlaubnis meines Chefs, den Verlauf desselben ausführlich mit, besonders auch aus der Erwägung heraus, dass das Krankheitsbild vielfach noch zu wenig gekannt und gewürdigt wird. Vorher bemerke ich, dass wir in den letzten zwei Jahren ausserdem zwei leichtere Fälle von einfacher reiner Magenatonie nach Laparotomien in der hiesigen Königl. Frauenklinik beobachtet haben, die nach ein- bis zweimaliger Magenausspülung zur Ausheilung gekommen sind.

Es handelte sich in unserem Falle um eine 45jährige Frau, die wegen eines mannskopfgrossen, weichen Myoms mit Blutungen behandelt wurde. Der Ernährungszustand war ein vorzüglicher, Herz, Lungen, Nieren durchaus gesund. Insbesondere haben Magenbeschwerden irgendwelcher Art niemals bestanden. Das einzig Auffallende vor der Operation war der Umstand, der vielleicht für die spätere Beurteilung des Falles von Wichtigkeit ist, dass nämlich die Patientin eine ungewöhnliche Aufregung und Angst vor der Operation zeigte, die sich darauf gründete, dass in ihrer Familie schon mehrfach grössere operative Eingriffe vorgenommen waren.

Die Operation bestand in der supravaginalen Amputation des myomatösen Uterus (Geheimrat Runge). Dieselbe verlief ohne Zwischenfall und dauerte ca. 1 Stunde. Als Narkotikum wurde ausschliesslich Äther in einer Quantität von 140 g gebraucht. Die beiden ersten Tage nach der Operation verliefen durchaus reaktionslos.

1. Tag.	Mittags	Temp.	36,6,	Puls	76.
	Abends	„	37,6,	„	88.
2. Tag.	Morgens	„	37,4,	„	92.
	Mittags	„	37,5,	„	92.
	Abends	„	37,1,	„	100.
3. Tag.	Morgens	„	37,1,	„	96.
	Mittags	„	37,7,	„	108.
	Abends	„	36,7,	„	108.

Am Abend dieses Tages stellten sich sehr heftige Koliken in der rechten Oberbauchgegend ein, Leib in den oberen Partien etwas aufgetrieben. Auf Wasserklystier erfolgen nur ganz spärliche Blähungen.

4. Tag. Morgens Temp. 36,7, Puls 104.
Mittags „ 36,2, „ 120.
Abends „ 36,8, „ 120—140.

Morgens Abgang von reichlichen Blähungen. Öl wird wieder ausgebrochen. Es gelingt im weiteren Verlauf des Tages weder durch Öl von oben oder unten, noch durch Purgen, hohe Wasserklystiere und Physostigmin Blähungen oder Stuhl zu erzielen.

Keine Koliken. Puls geht rapid in die Höhe, Leib stark aufgetrieben, anscheinend diffus. Bestimmtes hierüber lässt sich jedoch wegen des bedeckenden Verbandes nicht sagen. Mittags werden kopiöse, grünlich gefärbte Massen erbrochen. Da das Erbrechen in besorgniserregender Weise zunimmt, wird am Nachmittag des 4. Tages eine Magenausheberung mit daranschliessender Spülung gemacht. Nach Einführung der Sonde entweicht unter hörbarem Geräusch eine Menge Gase. Es ist zweifellos sicher, dass die Menge der dabei ausströmenden Gase (bekanntlich Kohlensäure, Wasserstoff und Sumpfgas) die Erweiterung des Magens mit begünstigt hat. Nach Entleerung der Gase folgt anscheinend rein gallige Flüssigkeit in grossen Mengen. Nach genügender Spülung, bis zum klaren Abfliessen des Spülwassers, werden zwei Löffel Rizinusöl in den Magen gegossen und die Sonde dann entfernt.

Es fällt nunmehr auf, dass der vorher stark aufgetriebene Leib fast völlig eingesunken ist. Dieser Umstand musste uns nunmehr auf die Diagnose Magenlähmung mit Magenerweiterung führen.

5. Tag. Morgens Temp. 36,4, Puls 130.
Mittags „ 36,6, „ 120.
Abends „ 36,9, „ 130.

Nach der Magenspülung hört das Erbrechen bis zum Mittag des folgenden Tages vollkommen auf; die Patientin hat besonders in den ersten Stunden grosse Erleichterung. Nach 20 Stunden erfolgt jedoch wieder sehr starkes Erbrechen grünlich gefärbter, stark sauer riechender Massen. Der Leib ist wieder enorm aufgetrieben, besonders in seinem oberen Umfange. Es lässt sich jetzt eine Dämpfung nachweisen, die bis handbreit unter den Nabel herunterreicht. Ausgeprägte Dyspnoe. Auf Wasserklystiere erfolgt Abgang von wenig Stuhl und Blähungen. Am Nachmittag wird die zweite Magenspülung gemacht. Wieder entleeren sich massenhaft Gase und dunkelgrün gefärbte Flüssigkeitsmengen, wieder fällt der Leib zusammen. Die vorher nachgewiesene Dämpfung bis fast zur Symphyse herunter ist nicht mehr vorhanden. Rizinusöl durch die Magensonde, Öl, Einlauf. Nachts gehen reichlich Blähungen und Stuhl ab. Weinklystier. Erbrechen.

6. Tag. Morgens Temp. 36,9, Puls 140.
Mittags „ 36,6, „ 136.
Abends „ 36,8, „ 132.

Patientin ist sehr verfallen und klagt über starken Durst. Abgang von kleinen Blähungen, kein Stuhl, Bouillonklystiere. Nachmittag wieder dasselbe Bild. Auftreibung des Leibes und gehäuftes Erbrechen, erschwerte Atmung. Dritte Magenspülung, die genau so verläuft wie die andere. Tinct. strychni, Öl von oben und unten. Reichlicher Abgang von Blähungen, mässige Stuhlentleerungen.

7. Tag. Morgens Temp. 36,1, Puls 124.
Mittags „ 36,0, „ 116.
Abends „ 36,2, „ 104.

Abgang von Blähungen und Stuhl. Sehr schlechtes Allgemeinbefinden. Kampfer, Weinklystier, Bouillonklystier, Tinct. strychni, Kochsalz-Infusion 3 mal täglich 500 g. Kein Erbrechen, Leib weniger aufgetrieben.

8. Tag. Morgens Temp. 36,2, Puls 108.
Mittags „ 36,4, „ 136.
Abends „ 38,6, „ 148.

Auf Klystier erfolgt Abgang von reichlich Stuhl und Blähungen; Kochsalz-Infusion. Am Nachmittag verschlechtert sich das Befinden ganz erheblich. Der Leib geht wieder enorm in die Höhe, ausgesprochene Dyspnoe und benommenes Sensorium. Puls beschleunigt und klein. Vierte Magenausspülung. Öl von oben und unten. Kampfer u. s. w. Abends verschlechtert sich das Befinden derartig, dass die Prognose als infaust gestellt und der tödliche Ausgang in der Nacht erwartet wird.

9. Tag. Morgens Temp. 37,2, Puls 120.
Mittags „ 37,1, „ 120.
Abends „ 36,8, „ 116.

Am nächsten 9. Tag nach der Operation hat sich das Befinden wider Erwarten erheblich gebessert. Der Puls ist heruntergegangen und von besserer Qualität, die Atmung freier, der Leib wenig aufgetrieben, der Gesichtsausdruck besser. Reichlicher Abgang von Blähungen und Stuhl. In der darauffolgenden Nacht wieder deliröser Zustand, Patientin will aufstehen, ist über Ort und Zeit nicht orientiert u. s. w. In der Folgezeit bessert sich der Zustand unter entsprechender Behandlung sehr bald, der Leib wird ganz flach. Der Puls geht herunter, das Sensorium wird ganz frei. Die Untersuchung des Urins vom 7. Tage ab ergab ungeheure Massen von Indikan, wie uns von interner Seite bestätigt wurde. Herr Oberarzt Dr. Waldvogel erinnerte sich nicht, eine derartige Indikanurie je gesehen zu haben. Über die Bedeutung dieses Befundes später. Was die Untersuchung der erbrochenen Massen betrifft, so fiel zunächst auf, dass die herausbeförderten Massen die Quantität der eingeführten Flüssigkeitsmengen erheblich überstiegen. Es musste demnach von der Magen- resp. Duodenalschleimhaut eine Ausscheidung von Flüssigkeit erfolgt sein, wie das auch schon von v. Herff angegeben worden ist. Die erbrochenen resp. ausgeheberten Massen waren niemals fäkulent, der Geruch war stark sauer. Die Farbe des Erbrochenen war grün und machte den Eindruck, als ob viel Galle darin enthalten wäre. Ja, der gleichzeitige Befund von vorübergehenden acholischen stinkenden Stühlen berechtigte uns zu der Annahme, dass zeitweise die ganze Galle in den Magen übergeführt wurde. Freie Salzsäure wurde nicht gefunden, dagegen Milchsäure in reichlichen Mengen. Mikroskopisch fanden sich vereinzelte Blutschatten, sonst nichts besonderes.

Da uns aus der v. Herffschen Arbeit bekannt war, dass der eventuelle Nachweis von Pankreassaft in der Magenflüssigkeit für die Deutung des Krankheitsbildes von Belang ist, so wurden die Flüssigkeitsmengen daraufhin untersucht. Der Beweis von Pankreassaft stützt sich bekanntlich auf den Nachweis der tryptischen, diastatischen und fettspaltenden Wirkung desselben. Zu dem Zweck wurde die gewonnene Flüssigkeit durch 1proz. Sodalösung alkalisch gemacht, um zu vermeiden, dass das Trypsin durch das Pepsin zerstört würde. In die alkalische Flüssigkeit wurde eine durch Magdalarot gefärbte Fibrinflocke getan und diese zusammen in einen Brutofen gebracht. Die Flocke wurde unter Rotfärbung der Flüssigkeit verdaut, wodurch der Nachweis des Trypsins in der Magenflüssigkeit gesichert war. Um die diastatische Wirkung nachzuweisen, wurde ein weiterer Teil der ausgeheberten Flüssigkeit zu einem dünnen Stärkekleister zugesetzt. Durch den Nachweis von Traubenzucker mit der Trommerschen Probe wurde das diastatische Vermögen der Flüssigkeit sichergestellt. Leider genügten die Flüssigkeitsmengen nicht mehr zum Nachweis der fettspaltenden Wirkung. Doch kann auch ohne diesen Nachweis mit Sicherheit behauptet werden, dass reichlich Pankreassaft in der Magenflüssigkeit vorhanden war.

Es handelte sich also, um kurz zu resumieren, um einen echten Fall von akuter Magenlähmung und Magenerweiterung mit

vorübergehendem sekundärem Duodenalverschluss im Anschluss an eine glatt verlaufende Laparotomie bei einer vorher stets gesunden, kräftigen Frau, die insbesondere vorher niemals Erscheinungen von seiten des Magen-Darmkanals gehabt hatte. (Die Entleerung des Darms vor der Operation bestand, wie bei uns üblich, in einmaliger Ricinusgabe am Tage vor der Operation und Darreichung von 10 Tropfen Opiumtinktur kurz vor der Operation.) Nach zweitägigem reaktionslosem Verlauf zeigen sich die ersten Erscheinungen der gefährlichen Erkrankung, die dann sehr schnell einen lebensbedrohlichen Charakter annimmt, der sich vor allem in rasch zunehmender Herzschwäche und rapidem Kräfteverfall äussert. Infolge des anfänglich normalen Verlaufs wird eine peritoneale Infektion für unwahrscheinlich erachtet. Die starke Auftreibung des Leibes deutete vielmehr auf eine anfangs vermutete Darmatonie hin, wie wir sie hier mehrfach nach Laparotomien beobachtet haben. Diese Diagnose wurde jedoch nach der ersten Magenspülung fallen gelassen, als nach derselben die anscheinend diffuse Auftreibung des Leibes fast völlig zurückging. Damit war die Diagnose akute Magenlähmung gesichert. Dass dabei gleichzeitig eine wahrscheinlich mesenteriale Duodenalverlegung bestand, konnte mit Sicherheit aus dem Erbrechen rein galliger Massen bei gleichzeitiger vorübergehender Entfärbung des Stuhls und aus dem sicheren Nachweis von Pankreassaft im Erbrochenen geschlossen werden, endlich auch durch die enorme Indikan-Ausscheidung im Urin, wie sie sich ja besonders dann ausbildet, wenn Hindernisse im Dünndarm bestehen; unter diesen Umständen begünstigt das tryptische Ferment des Pankreassaftes die Eiweissfäulnis und somit auch die Indikanbildung.

Wie ist nun die akute Magenlähmung zustande gekommen? Die Patientin war bis auf das Myom eine bis zur Operation gesunde Frau. Es muss deshalb erst mit der Operation (resp. nach derselben) eine Schädigung verbunden gewesen sein, die zu der schweren Erkrankung geführt hat. v. Herff schuldigt, wie bereits oben erwähnt, in den nach Narkosen entstandenen Fällen das Chloroform als ätiologisches Moment an, das die Magennerven in der geschilderten Weise schädigen soll. Chloroform war jedoch in diesem Falle nur in minimalen Mengen angewendet worden, zirka 3 g; dagegen waren 140 g Äther gebraucht. (Die Chloroform-Äthernarkose wird bei uns gerade bei Myomen mit grossem Vorteil in Anwendung gezogen.) Wir stehen nicht an, dem Äther in diesem Falle die Schädigung zuzusprechen, die

für das Zustandekommen einer akuten Magenlähmung notwendig ist. Ein anderweitiges durchsichtiges ätiologisches Moment dürfte hier kaum in Betracht kommen. Auffallend war nur bei der Patientin, wie bereits erwähnt, die grosse Angst vor und nach der Operation. Vielleicht ist dieses psychische Moment an der Entstehung der Erkrankung mehr oder minder mitbeteiligt.

Dass psychische Erregungen einen Einfluss auf den Magen-Darmtraktus haben, ist ja eine hinlänglich bekannte Tatsache.

Was die Entstehung des mesenterialen Duodenalverschlusses betrifft, so stimmen wir ganz den von Herffschen Ausführungen bei. Das Primäre ist die Magenlähmung und Magenerweiterung, wobei die im Magen zur Entwicklung kommenden Gase eine nicht zu unterschätzende Rolle an der Erweiterung spielen, eine Tatsache, auf die unseres Erachtens bisher nicht genügend aufmerksam gemacht ist. Infolge der Erweiterung des Magens wurden die Dünndärme in das kleine Becken verlagert, was um so leichter geschehen konnte, als durch die Entfernung des grossen Tumors die Senkung der Dünndärme zweifellos begünstigt wurde. Vielleicht spielen dabei auch sich bald ausbildende Adhäsionen zwischen den Dünndärmen und der Nahtlinie eine gewisse Rolle. Durch diese Verlagerung des Dünndarmes kam es zur Straffung des Mesenteriums und dadurch bedingter Verlegung des Duodenums in seinem unteren Abschnitt; dadurch erfolgte eine weitere Ausdehnung des Magens und des oberen Teiles vom Duodenum, und so war der unheilvolle Circulus vitiosus geschaffen.

Im Vordergrund des Krankheitsbildes stand auch hier neben der Magenauftreibung das gehäufte Erbrechen, der rasche Kräfteverfall und die Herzschwäche. Schmerzen fehlten so gut wie ganz. Die Herzschwäche und der rapide Kräfteverfall erklären sich zwar zum grössten Teil aus der enormen Wasserverarmung des Körpers. Ein weiteres wesentliches Moment bildet dabei aber ohne Zweifel die Schädigung des Herzens durch Resorption toxischer Stoffe von der krankhaft veränderten Magen- und Duodenal-Schleimhaut aus. Darauf weist mit grosser Entschiedenheit der enorme Gehalt des Urins an Indikan hin. Das Indikan oder die Indoxylschwefelsäure ist bekanntlich das Produkt der Fäulnis von Eiweisskörpern, wie sie sich im Darm besonders bei Verdauungsstörungen mit gehemmter Peristaltik, Peritonitis, Ileus abspielt. Diese toxischen Stoffe werden zwar von der unverletzten Magen-Darmschleimhaut nur in geringen Mengen resorbiert. Bei der akuten Magen-Darmlähmung mit sekundärem Duodenalverschluss treten jedoch grosse Mengen der gebildeten

Gifte durch die erkrankte und gelähmte Magen-Darmschleimhaut hindurch in das Blut über und können sehr wohl einen toxischen Einfluss auf den Organismus resp. bestimmte Organe desselben (Herz, Gehirn u. a.) ausüben: enterogene Autointoxikation, Senator (5). Neben dem schädlichen Einfluss auf das Herz lässt sich ferner ein Einfluss dieser Stoffe auch auf das Gehirn in diesem Falle nicht verkennen. Dafür spricht die Benommenheit, der dämmerhafte Zustand, die nächtlichen Delirien. Die Temperatur war hier, wie in den meisten Fällen, bis auf eine einmalige Steigerung normal oder sogar subnormal. Die Atmung war wenig beschleunigt, etwas erschwert, die Stuhlentleerung verlangsamt. Die anfänglich vorhandene Acholie der Stühle ging sehr bald vorüber, ein Beweis, dass die ursprünglich ganz in den Magen übergetretene Galle später teilweise wieder in den Darm gelangte.

Was die Therapie anbetrifft, so ist es über jeden Zweifel erhaben, dass die methodische Entleerung und Spülung des Magens einen direkt lebensrettenden Einfluss gehabt hat. Der Erfolg dieser therapeutischen Massregel war jedesmal ein eklatanter, sodass die sonst so ängstliche Patientin selbst das Bedürfnis nach Entleerung des Magens äusserte, sobald die Erweiterung desselben wieder einen erheblichen Umfang angenommen hatte. Bei jeder Spülung empfiehlt sich die Darreichung von Ricinusöl durch die Magensonde und gleichzeitiger hoher Öleinlauf. Dass daneben auch die anderen therapeutischen Massregeln (rektale Ernährung, Kochsalzinfusionen, Analeptica u. s. w.) nicht ohne Bedeutung sind, bedarf keiner weiteren Erörterung. Wird das Krankheitsbild nicht erkannt, so führt dasselbe bei ausgesprochener Lähmung des Magens wohl sicher zum Tode. Die Prognose bietet bei schweren Fällen nur dann Chancen, wenn mit der aussichtsreichsten Therapie, das ist die methodische Magenentleerung, möglichst frühzeitig angefangen wird.

Literaturangabe.

1. Riedel, Chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheiten. Handbuch der Therapie der Verdauungskrankheiten von Penzold und Stintzing. Bd. 4.
2. v. Herff, Über schwere Darm- und Magenlähmungen, insbesondere nach Operationen. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 44.
3. Albrecht, Über arterio-mesenterialen Darmverschluss an der Duodeno-Jejunalgrenze und seine ursächliche Beziehung zur Magenerweiterung. Dissert. 1899. Virchows Arch. f. path. Anatom. 1899. Bd. 156.
4. Kundrat, Über eine seltene Form der inneren Inkarzeration. Wiener med. Wochenschr. 1891.
5. Senator, die Autointoxikationen und ihre Behandlung. Bd. 1 der deutschen Klinik von v. Leyden-Klemperer.

IX.

Aus dem Kgl. geburtshülflich-gynäkologischen Institut in Florenz.
(Direktor: Prof. E. Pestalozza.)

Die Lymphdrüsen bei der Ausbreitung des Uteruskarzinoms.

Von

Dr. M. CIGHERI,

Volontärassistenten.

In das Deutsche übertragen von Dr. Kurt Meyer.

(Schluss.)

Die eingehende Untersuchung der von mir studierten Fälle erlaubt es mir, einige Betrachtungen über die Ausbreitung des Uteruskarzinoms und über seine Drüsenmetastasen anzustellen. Es ist jetzt hinlänglich bekannt, dass das Uteruskarzinom sich an jedem Punkte der mit Epithel bedeckten Fläche des Uterus entwickeln kann, also an der Schleimhaut des Corpus, des Cervikalkanals und der Portio vaginalis, daher ist leicht einzusehen, dass es im Anfang einfach ein kleines Knötchen darstellt, das seine Entstehung einer gesteigerten Proliferation der Epithelzellen verdankt und in dem Teil der Schleimhaut lokalisiert und auf den beschränkt ist, der den Boden seiner ersten Entwicklung geliefert hat. Im Verlauf seines Wachstums aber zerstört und überschreitet dieser Knoten (oder die Knötchen, wenn es sich um multizentrische Geschwülste handelt) infolge seiner Eigenschaften die Grenzen der einzelnen Abschnitte des Organs, indem er hauptsächlich in den Parenchym-Lymphgefässen vordringt, die in Gestalt von Spalten, Lücken und Kanälen in grosser Zahl innerhalb der Schleimhaut, Muskulatur und Serosa des Uterus vorhanden sind. Diese bieten in der Tat einen ausgezeichneten Boden für das weitere Wachstum der Geschwulst, indem hier die Zellen keinem Hindernis für ihre fortschreitende Entwicklung und ihre Invasion begegnen, während sie sich andrerseits auf einem ausgezeichneten Nährboden, inmitten der zirkulierenden Lymphe befinden. Die Lymphräume füllen sich auf diese Weise mit Krebszellen; bei einigen mikroskopischen Präparaten konnte ich auf weite Strecken hin die Lymphgefässe der Uterusmuskulatur

und der Septa vesico-vaginale et vagino-rectale sehen und studieren, da sie so zu sagen von der Natur mit Krebszellen injiziert waren, die vom primären Tumor aus innerhalb des Lymphsystems vorgedrungen waren. Die Endothelauskleidung der von den Krebssträngen eingenommenen Lymphräume ist nicht zusammenhängend, sondern fehlt an manchen Stellen der Wand, so dass hier die Geschwulstzellen direkt in das umgebende Gewebe eindringen. Wenn wir uns nun die zahlreichen Anastomosen vor Augen halten, die die Lymphsysteme der drei Schichten des Uterus mit einander verbinden, und die verschiedenen Ursachen bedenken, die entweder wegen des primären Sitzes der Geschwulst oder wegen aller möglichen Veränderungen des Organs irgendwie die Bevorzugung der einen oder der anderen Verbindungswege, wenn sie auch alle der Invasion offen stehen, veranlassen können, so werden wir uns leicht vorstellen können, wie zahlreich die Richtungen des Wachstums und die Formen der Ausbreitung der Karzinome sein müssen. Es ist aber jetzt sicher bewiesen, dass der ursprüngliche Sitz des Tumors einen grossen Einfluss auf die Richtung der Geschwulstausbreitung besitzt, so dass in dieser Beziehung ausgesprochene Unterschiede zwischen den Karzinomen des Corpus und des Collum bestehen. Die Karzinome der Corpusschleimhaut (mögen sie nun von den oberflächlichen Epithelien oder von den Drüsen ihren Ausgang nehmen) bleiben lange Zeit in der ganzen Dicke der Uteruswand lokalisiert, da sie zunächst das komplizierte Lymphnetz des Corpus zu überwinden haben; erst später, wenn sie das weitere subseröse Netz erreicht haben, schreiten sie schnell vorwärts und steigen in der Wand des Collum abwärts (Kroemer). Das ganze Organ, schreibt Russel, kann zu einer Geschwulstmasse degenerieren, ohne zu irgend welchen Metastasen ausserhalb seiner Grenzen zu führen. Die Karzinome des Collum haben verschiedene Verbreitungswege, je nachdem, ob sie von der Portio oder vom Cervikalkanal ihren Ausgang nehmen. Die vom Zylinderepithel des Cervikalkanals ausgehenden Karzinome dehnen sich nach den meisten Autoren vorwiegend in transversaler Richtung aus, indem sie die Wände des Collum infiltrieren, während sie nur selten nach unten gegen die Scheide zu vorschreiten. Sie gewinnen die Lymphbahnen der breiten Mutterbänder und steigen im Corpus sowohl auf dem Wege der Schleimhaut wie durch das subseröse Netz aufwärts. Was die vom geschichteten Plattenepithel der Portio ausgehenden Karzinome betrifft (denen man sicher viel häufiger begegnet), so kann auch ich auf Grund meiner Beobachtungen bestätigen, dass sie die

Neigung haben, auf die Scheide und das paravaginale Gewebe überzugreifen und sich peripherwärts auf die benachbarten Organe wie das Rectum und die Harnblase auszudehnen. Gleichzeitig infiltrieren sie das Parametrium und führen ebenfalls zu Drüsenmetastasen, aber ihr Vordringen geht langsamer vor sich, als es bei den Karzinomen des Cervikalkanals der Fall ist. Nach der Meinung von Lubarsch und Cullen beruht dieses langsamere Vorschreiten des Portiokrebses gegenüber dem Karzinom des Cervikalkanals auf der Grösse seiner Zellen, während die kleineren Elemente der vom Zylinderepithel des Cervikalkanals ausgehenden Geschwülste sich besser dem Lumen der Lymphräume anpassen und so leichter zur Verbreitung gelangen. Wir müssen uns jedoch auch klar machen, dass auch bei derselben Klasse von Tumoren, die von der gleichen Stelle ihren Ausgang genommen haben, die verschiedene Energie und Schnelligkeit der Ausbreitung von Bedingungen abhängig sind, die durch den ganzen Gesundheitszustand der Frau gegeben werden, durch ihr Alter und andere Faktoren, deren Bedeutung man in jedem einzelnen Fall abwägen muss. Inzwischen wächst der Tumor und sendet seine Ausläufer in den Lymphbahnen mehr oder weniger weit von seinem Ausgangspunkt bis zu den Beckenwänden; hierbei entfaltet er die Ligamente des Uterus, die durch die krebsige und die reaktive kleinzellige Infiltration verkürzt und verdickt werden. Die benachbarten Organe werden notwendigerweise von der Geschwulst betroffen. Die Arteria uterina wird nach unten oder oben verdrängt, und die Ureteren werden von einer Scheide von Geschwulstgewebe, das die Basis der breiten Mutterbänder infiltriert, komprimiert und nehmen einen geschlängelten Verlauf an. Die durch die Verhinderung des Urinabflusses bedingte Retention führt zur Erweiterung der Ureteren, die einen solchen Grad erreichen kann, dass diese die Dimensionen einer durch Gas gedehnten Gasschlinge annehmen (siehe Fall 3). Die Wand des Ureters bleibt ziemlich lange frei und leicht herauslösbar, aber in einer weiter vorgeschrittenen Periode wird auch sie von Geschwulstgewebe infiltriert und zerstört, besonders in ihrem unteren Teile in der Nähe der Harnblase, so dass es zu einer Ureter-Vaginalfistel kommen kann, wie ich sie im Fall I gefunden habe.

Die Blase ist häufig mit dem krebsigen Uterus verwachsen, sei es, dass die Verwachsungen durch einen periuterinen Entzündungsprozess, sei es, dass sie durch eine Geschwulstinfiltration in den Lymphgefässen des Septum vesico-vaginale zu stande kommen. Ich fand bei den von mir untersuchten zehn Fällen

eine Infiltration des Septum vesico-vaginale und im Anschlusse daran eine Blasen-Scheidenfistel häufiger bei den Portiokarzinomen als bei den Krebsen des Cervikalkanals. Selten findet sich eine Scheiden-Mastdarmfistel. Unter meinen Fällen habe ich sie nur einmal angetroffen.

Diese Art der Ausbreitung, die per continuitatem vorwiegend in den Lymphbahnen wegen des geringen Widerstandes, den diese den wuchernden Epithelzellen entgegensetzen, vielleicht auch noch auf besondere chemotaktische Reize hin, erfolgt, ist nicht die einzige. Denn wenn wir einerseits zuweilen entfernte isolierte Geschwulstmetastasen treffen, die auf dem Lymphwege zustande gekommen sind, so ist doch andererseits auch die Möglichkeit einer Ausbreitung des Tumors auf dem Blutwege gegeben. In der Tat wäre es nicht zu verstehen, warum die Infiltrations- und Zerstörungsprozesse, die die Krebszellen doch an den verschiedensten Geweben verursachen, nicht auch bei den Gefässwänden zu einem mehr oder weniger späten Zeitpunkt erfolgen sollten. Denn abgesehen von dem Vorkommen von Geschwulstmetastasen in den verschiedenen Organen, besonders in der Leber, die ihre Entstehung offenbar dem Transport von Keimen durch den Blutstrom verdanken, haben viele Autoren, von denen ich nur Goldmann, v. Recklinghausen und Kroemer nenne, bei ihren Untersuchungen von Uteruskarzinomen häufig die Gefässwände am primären Sitz der Geschwulst durch Geschwulstzapfen usuriert gefunden, und auch ich habe in einem Falle von inoperablem Portiokarzinom einen Krebszapfen in einer Vene innerhalb der Uteruswand gesehen (Fig. 5). Die Seltenheit des Transports von Geschwulstelementen durch den Blutstrom legt die Annahme nahe, dass sich in vielen Fällen glücklicherweise vor der vollständigen Infiltration der Gefässwand infolge von Veränderungen der Endothelien eine Thrombose bildet, die eine weitere Ausbreitung der Geschwulst verhindert. Diese Annahme findet ihre Bestätigung in folgenden Tatsachen. In einem Falle, wo die Vena hypogastrica kurz nach ihrem Ursprung in die Masse des Uterus-Beckenkarzinoms eindrang, und in anderen, wo ich die in die Krebsmassen der breiten Mutterbänder eingemauerten Vasa uterina schneiden konnte, habe ich konstant im Verlauf der Gefässe einen Thrombus auffinden können, obgleich die von dem umgebenden Karzinom komprimierte Gefässwand eine nur wenig vorgeschrittene Krebsinfiltration der Adventitia und der Media zeigte. An keiner Stelle oberhalb des Thrombus hatten die Epithelzapfen die Intima usuriert und waren in das Gefässlumen eingedrungen. Andere

Autoren erwähnen entfernte Thromben in den Ligamenta lata, die ebenfalls sehr oft frei von Karzinom waren.

Auch auf dem Lymphwege kann es zu einer sprungweisen Ausbreitung des Karzinoms kommen, so dass sich isolierte Metastasen in der Uteruswand, im Ovarium, in den Tuben und im paravaginalen Gewebe finden können. Solange die Krebszellen zwar Schritt für Schritt die Lymphbahnen infiltrieren und deren Lumen auf diese Weise vollständig erfüllen, aber doch mit der Ausgangsstelle des Tumors im Zusammenhang bleiben, ist keine Fernmetastase möglich; sobald aber im weiteren Verlaufe ein Krebszapfen in ein Lymphgefäss mit weiterem Lumen einwächst oder die Verbindung zwischen den einzelnen Zellen lockerer wird, erfolgt der Transport der frei gewordenen Zapfen und Zellen durch den Lymphstrom. Es ist leicht einzusehen, dass diese Geschwulstzellen, um zu Metastasen zu führen, nicht nur frei sein, sondern sicher auch ihre eigene Vitalität bewahren und einen Locus minoris resistentiae finden müssen, um ihre Wachstumstätigkeit entfalten zu können. Wir wissen aber, dass im allgemeinen diese Fernmetastasen erst in späteren Perioden, verschieden je nach der Art der Karzinome, auftreten, wenn vielleicht auch die individuellen Hülfsquellen der Patientin geschädigt sind; aber wenn wir pessimistisch sein wollen, müssen wir zugeben, dass die Möglichkeit des Ferntransports von Krebszellen gegeben ist, sobald sie nur die Epithelgrenze überschreiten und in die ersten Lymphbahnen des Parenchyms eindringen. Die grosse Schwierigkeit, derartige auf der Wanderung begriffene Krebszapfen in den Lymphbahnen der Ligamenta lata nachzuweisen, veranlasst Menge zu der Annahme, dass sich nur in den Lymphdrüsen solche Krebsnester finden, die imstande sind, zur Bildung einer Metastase zu führen, da die in der zirkulierenden Lymphe suspendierten krebsigen Elemente nicht innerhalb der Lymphgefässe abgelagert, sondern in den Drüsen gleichsam filtriert und zurückgehalten würden. Andere, glücklichere Autoren jedoch, unter ihnen Veit, Mackenrodt, Kermauner, Laméris und Kundrat, fanden solche isolierte Krebsherde im Ligamentum latum. Neuerdings berichtet Kroemer, dass er ähnliche krebsige Lymphgefässthromben in der Nachbarschaft der Drüsen gefunden habe. Meine Untersuchungen, die an einem Material ausgeführt wurden, bei dem das Ligamentum latum in ausgedehntem Masse infiltriert war, haben mir keine ähnlichen Befunde ergeben: ich habe zwar wie Kroemer krebsige Lymphgefässthromben in der Nähe von Drüsen gefunden, aber doch von Drüsen, die zu einer von der Neubildung

schon ergriffenen Gruppe gehörten. Zwei Annahmen sind hier möglich: entweder sind die Drüsen per continuitatem von dem Karzinom befallen worden oder sie sind primär durch Keime, die aus dem Lymphstrom abgelagert wurden, befallen worden, und erst sekundär ist die durch die Lymphstauung begünstigte Infiltration des Lymphgefässes zustande gekommen. Die Tatsache, dass sich die Lymphgefässthromben in der Nachbarschaft von Drüsen fanden, die bereits von der Geschwulst ergriffen waren, spricht zugunsten der Annahme Kroemers, dass die Infiltration der Drüsensinus den Lymphstrom hemmt und dieser vor dem Hindernis sich staut, so dass die Krebszellen sich in dem zuführenden Gefäss ansiedeln und vermehren können.

Innerhalb der Uteruswand beobachteten isolierte krebsige Herde sowohl bei Collum- wie bei Corpus-Karzinomen Walther-Löhlein, Seelig und Kroemer. Blau schreibt, er habe bei 87 Collumkarzinomen 8mal isolierte Lymphmetastasen in der Tunica externa der Uteruswand und einige Male unter der Serosa gefunden. Ich selbst habe niemals krebsige Lymphgefässthromben in der Wand des Corpus oder Collum gefunden, die sich auf Serienschnitten nicht als direkt mit der Hauptmasse der Geschwulst zusammenhängend erwiesen; nur in einem Falle von Cervixkarzinom (ausgehend von dem Zylinderepithel des Cervikalkanals) und in einem Falle von Endotheliom des Collum (das den Gegenstand einer späteren Publikation bilden soll), fand ich multiple, isolierte, subserös gelegene Knoten. Blau gibt nicht näher an, bei welcher Kategorie von Collumkarzinomen er diese subserösen Knoten gefunden habe, und es scheint mir nicht, dass andere Beobachter ähnliche Befunde erhoben haben. Wenn ich nun auch auf Grund von nur zwei Fällen keine sicheren Schlüsse ziehen kann, so möchte ich doch glauben, dass die Zylinderzellenkarzinome und die Lymphangioendotheliome schon frühzeitig zu solchen Metastasen führen können, weil ihre einzelnen Elemente kleiner sind als die der reinen Portioepitheliome und daher leichter von dem Lymphstrom in fernere Gebiete verschleppt werden können.

In der Tubenwand wurden sekundäre Knoten von F. d'Erchia, Sondheiner und Cullen gefunden. Das Ovarium ist ebenfalls einigemale als Sitz von Krebsmetastasen nachgewiesen worden, doch häufig erst in späteren Perioden, wenn auch die Parametrien in ausgedehntem Masse infiltriert waren. Unter meinen zehn Fällen habe ich eine Metastase im Ovarium nur ein einziges Mal beobachtet, und zwar bei einem vom Cervikalkanal ausgehenden Karzinom. Noch ein anderes Mal fand ich das Ovarium

als Sitz von sekundären Geschwulstknoten; hier handelte es sich aber um ein Lymphangioendotheliom.

Im paravaginalen Gewebe sind sekundäre Knoten sehr selten. Ich habe sie überhaupt nicht gesehen, doch ist in unserer Klinik ein Fall von Corpuskarzinom beobachtet worden, bei dem ein subvaginaler Knoten in der Gegend der vorderen Wand vorhanden war (Guicciardi). Bei allen diesen isolierten Metastasen in den verschiedenen Organen und Geweben wird es immer gut sein, zu untersuchen, welchen Anteil daran die Lymphbahnen und die Blutgefässe haben.

Wir kommen nun zu den Lymphdrüsen. Es ist, wie wir schon gesehen haben, sicher nachgewiesen, dass der Lymphweg mit Vorliebe von den Uteruskarzinomen bei ihrem weiteren Wachstum und ihrer Ausbreitung eingeschlagen wird. Hieraus ergibt sich als logische Folge, dass die Geschwulstmassen, sei es nun per continuitatem, sei es sprunghaft infolge Ablösung vom Primärtumor, zu den nächsten, als Filter zwischen den zuführenden Uterusbahnen und den abführenden Bahnen der Gruppe eingeschalteten Drüsen gelangen und dort sekundär eine Metastase hervorrufen werden. Aus der analytischen Prüfung meiner Fälle und aus den Untersuchungen, die andere Autoren teils an totem, von vorgeschrittenen Karzinomen herrührendem, teils an bei der Operation gewonnenem Material angestellt haben, geht aber hervor, dass die Häufigkeit, die Art und Weise und der Zeitpunkt, in dem jene Krebsmetastasen in den verschiedenen Drüsendistrikten auftreten, sehr schwanken und dass sich hierbei in wissenschaftlicher wie in praktischer Hinsicht wichtige Gesichtspunkte ergeben.

Schon vor langer Zeit hatten die pathologisch-anatomischen Untersuchungen an vorgeschrittenen Karzinomen die Beteiligung der Drüsen nachgewiesen. Dittrich fand sie in 40 pCt. der Fälle, Cruveilhier stets, Blau in 33 pCt., Dybowsky unter 233 Fällen in 33,5 pCt., Russel in 50 pCt. affiziert. Peiser nimmt an, dass in 50 pCt. der Fälle die Lymphdrüsen beim Uteruskarzinom beteiligt sind. R. Williams hat unter 78 Fällen in 56, d. h. in 72 pCt. Krebsmetastasen gefunden und zwar in folgender Verteilung: Iliacaldrüsen 56 pCt., Lumbaldrüsen 2 mal unter 78, Inguinaldrüsen 6 mal unter 78, Mesenterialdrüsen 3 mal. Richelmann gibt eine Statistik von 86 Fällen von inoperablem Uteruskarzinom, bei denen 49mal die Lymphdrüsen von Geschwulstmetastasen befallen waren. Ausserdem sind Gussenbauer, Seelig, Mackenrodt, Schuchardt, Clark und Veit zu dem Ergebnis gekommen, dass auch in der Mehrzahl solcher

Fälle, bei denen die Geschwulst im Anfang ihrer Entwicklung zu stehen schien, die Lymphdrüsen schon in dem Krankheitsprozess einbegriffen sind. Ricard hat unter 9 Fällen 2mal krebsige Drüsen gefunden, Segond unter 6 Fällen 1 mal, Legueu unter 9 Fällen 3mal. Funke fand unter 16 Fällen von Exstirpation der Lymphdrüsen in der Freundschen Klinik 8mal krebsige Drüsen, von denen nur zwei mikroskopisch untersucht waren. Koenig bezieht sich auf 7 Fälle, bei denen die abdominale Hysterektomie wegen vorgeschrittenen Karzinoms unter Entfernung der Beckenlymphdrüsen ausgeführt wurde. In 5 Fällen mit vollständiger Untersuchung der Drüsen fand er keine Krebsmetastasen, betreffs der anderen beiden will er sich nicht bestimmt aussprechen, weil die mikroskopische Untersuchung unvollständig war. Jacobs hat unter 50 totalen abdominalen Hysterektomien, die wegen beginnenden Karzinoms ausgeführt wurden, in 40 Fällen die mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Drüsen angestellt und hat hierbei 27mal eine karzinomatöse Infiltration gefunden. Wertheim fand in den ersten beiden Serien von 30 Operationen, die sämtlich wegen Uteruskarzinoms ausgeführt worden waren, in 31,7 pCt. der Fälle Drüsenmetastasen, in der dritten Serie in 36,6 pCt. Winter, Schauta, Bumm und Hofmeier berichten zusammen über 68 Fälle von totaler abdominaler Hysterektomie, bei denen sie eine Beteiligung der Drüsen in 39,5 pCt. der Fälle fanden. Mauclaire fand unter 6 operierten Fällen nur in 2 Fällen krebsige Drüsen, im ersten war nur eine einzige Drüse ergriffen, im anderen war die Zahl der betroffenen Drüsen erheblich (hypogastrische, Iliacal- und Lumbaldrüsen); einmal fand sich eine vergrösserte Drüse, die aber keine Metastasen enthielt. Zweifel fand bei 21 Radikaloperationen wegen Uteruskrebses 6 mal Drüsenmetastasen, Döderlein bei 18 7 mal, H. W. Freund bei 19 4 mal. Rosthorn unterzog 33 Fälle von Uteruskarzinom der abdominalen Radikaloperation und fand in 57,5 pCt. der Fälle die Iliacal- und hypogastrischen Drüsen von der Neubildung betroffen, während die Lumbaldrüsen nur in 9 pCt. der Fälle krebsig gefunden wurden. Jonnescu liess bei 13 Fällen von Uteruskarzinom die bei der Operation entfernten Lymphdrüsen auf Serienschnitten untersuchen. In 8 Fällen waren die Drüsen krebsig, in den übrigen 5 hypertrophisch, aber frei von Karzinom. O. v. Franqué fand bei 24 Radikaloperationen, die er wegen Uteruskarzinoms ausführte, die Beckendrüsen 16 mal vergrössert; 15 mal entfernte er sie, und in 13 Fällen unterwarf er sie der

mikroskopischen Untersuchung; hierbei zeigten sie 7 mal Metastasen, 6mal waren sie normal. Manteufel gibt einen Bericht über seine Untersuchungen, die er an den Iliakaldrüsen von 33 Fällen angestellt hatte, bei denen in der Klinik zu Halle die totale abdominale Hyterektomie ausgeführt worden war. Von den 33 Fällen wurden 23 der mikroskopischen Untersuchung unterworfen, wobei 9 mal richtige Krebsmetastasen gefunden wurden. Schauta führte an 60 Leichen von Frauen mit Uteruskarzinom, die an interkurrenten Leiden, mit oder ohne Operation, gestorben waren, eine systematische Untersuchung der Lymphdrüsen durch:

In 43,3 pCt. der Fälle (26 Fälle) keine Drüse erkrankt,

in 35 pCt. der Fälle (21 Fälle) intra- und extrapelvine Drüsen erkrankt,

in 13,3 pCt. der Fälle (8 Fälle) nur die intrapelvinen Drüsen erkrankt,

in 8,3 pCt. der Fälle (4 Fälle) nur die extrapelvinen Drüsen erkrankt.

Bei meinen eigenen Untersuchungen habe ich gefunden:

Bei 8 Portiokarzinomen 6 mal die hypogastrischen Drüsen ergriffen,

bei 8 Portiokarzinomen 3 mal die Iliacaldrüsen ergriffen,
„ 8 „ 3 „ „ Lumbaldrüsen „
„ 8 „ 1 „ „ Inguinaldrüsen „

Bei einem Corpuskarzinom sämtliche Drüsengruppen normal. Bei einem Collumkarzinom (Cervikalkanal) sämtliche Gruppen krebsig.

Der besseren Übersicht und Einfachheit wegen gebe ich in der nebenstehenden Tabelle eine Zusammenstellung von dem Prozentsatz der Drüsenbeteiligung beim Uteruskarzinom.

Alle diese Statistiken beziehen sich auf das Uteruskarzinom im allgemeinen, ohne Rücksicht auf den primären Sitz des Tumors, und sie schliessen sowohl die Untersuchungs-Ergebnisse, die an Leichen von an vorgeschrittenem Karzinom zugrunde gegangenen Frauen gewonnen wurden, wie die Ergebnisse von Untersuchungen, denen bei der Operation entfernte Drüsen unterworfen wurden, ein. Wenn ich nun auch die nicht mikroskopisch geprüften und kontrollierten Befunde ausser acht lasse, da in manchen Fällen allein die mikroskopische Untersuchung die Diagnose auf Geschwulstmetastasen ermöglicht, so möchte ich doch die Resultate der Autoren, die ihre Untersuchungen an vorgeschrittenem Karzinom anstellten, nicht für unnützlich halten, und ich möchte ohne jede

Tabelle (s. S. 190).

Beobachter	Zahl der Beobachtungen	Prozentsatz	Beobachter	Zahl der Beobachtungen	Prozentsatz
Dittrich	—	40	Winter, Schauta, Bumm, Hofmeier	68	35,5
Cruveilhier	—	100			
Blau	—	33			
Dybowsky	233	28			
R. Williams	78	72	Zweifel	21	38,1
Peiser	—	50	Doederlein	18	38,8
Richelmann	86	57	Wertheim 1. Serie	60	31,7
Funke	16	50	Wertheim 2. Serie	30	36,6
König	7	27,5	Stapler	57	31
Mauclaire	6	33,3	Jonnesco	13	61,5
Jacobs	40	67,5	Freund	15	26,6
Ricard	9	22,2	Rosthorn	33	57,5
Segond	6	16,6	O. v. Franqué	13	53,8
Legueu	9	33,3	Manteufel	23	39,1
Oehlecher	—	30	Schauta	60	57
Russel	—	50	Cigheri	10	70

Kritik die sich auf die bei der Operation festgestellten Prozentsätze beziehenden Ergebnisse akzeptieren. Die erstgenannten werden allerdings einen höheren Prozentsatz ergeben, aber sie sind dafür in jeder Beziehung vollständig; die zweiten dagegen werden, wenn sie sich auf einen Tumor im Frühstadium beziehen, unvollständig sein, da uns keine Operation die absolute Garantie für die Entfernung alles Erkrankten geben kann (Kroemer, Oehlecker) und weil sie die extrapelvinen Drüsen nicht berücksichtigen, die nach den sorgfältigen Untersuchungen von Schauta in 8,3 pCt. der Fälle allein erkrankt sein sollen. Sicherlich sind die Fälle am geeignetsten, bei denen man eine vollständige makroskopische und mikroskopische Untersuchung durchführen kann, wenn der Tumor noch im Beginn seiner Entwicklung steht, wenn z. B. die betreffende Frau gleich nach der Radikaloperation oder an einer interkurrenten Erkrankung gestorben ist. Aber die Zahl dieser Fälle ist sehr gering. Daher müssen wir für die weiteren Betrachtungen unsere Prüfung auf alle zugänglichen Untersuchungen, die bei karzinomkranken Frauen ausgeführt worden sind, ausdehnen.

So sehen wir als erste bemerkenswerte Tatsache, dass auch in einem Teil der vorgeschrittenen Fälle die sorgfältig unter-

suchten Drüsen sich als nicht karzinomatös erwiesen. Ich verweise in dieser Beziehung auf meinen dritten und vierten Fall, sowie auf die Fälle von Cullen, Broese, Kaufmann, Odebrecht, Hofmeier und Katzenstein, wo trotz der ausgedehnten Geschwulstinfiltration und der starken Allgemeinerscheinungen keine Zeichen von Metastasenbildung in den Drüsen vorhanden waren. Da ich selbst diesen Befund bei zwei Portiokarzinomen erhoben habe, so ist es mir zweifelhaft geworden, ob diese Tatsache nur auf einem zufälligen Zusammentreffen beruhte und ob sie nicht vielmehr irgendwie mit der Art des Krebses zusammenhing. Beim Durchsehen der Literatur habe ich gefunden, dass die Mehrzahl der Autoren zu der Ansicht neigt, dass die Portiokrebse nur selten und sehr spät Drüsenmetastasen machen. Kroemer schreibt von Fällen, wo grossartige Portiokarzinome, die wiederholt sorgfältigster Untersuchung auf Serienschnitten unterworfen wurden, keine Krebskeime in den Lymphdrüsen nachweisen liessen. Wertheim fand, dass bei 15 Portiokarzinomen 11mal die Drüsen intakt waren, obgleich sich darunter 5 vorgeschrittene Fälle befanden, und Jordan, der die von Wertheim gemachten Angaben über die Häufigkeit der Drüsenbeteiligung bei Karzinomen im Frühstadium kritisiert, schliesst selbst, dass die Drüsenmetastasen bei den Portiokarzinomen erst in den letzten Stadien der Krankheit und verhältnismässig selten auftreten. Franqué macht darauf aufmerksam, dass bis zum Jahre 1901 noch kein Fall von beginnendem Portiokarzinom mit gleichzeitiger Drüsenaffektion beobachtet worden war. Schliesslich nimmt Cullen keinen Anstand, zu behaupten, dass in den Frühstadien des Portiokarzinoms, bevor der Tumor sich ziemlich tief ins breite Mutterband hinein entwickelt hat, die Lymphdrüsen nur selten ergriffen werden. Diese Ansicht wird auch von Winter, Boldt, Beckmann, Pfannenstiel, Doederlein und vielen anderen geteilt. Und in diesem Sinne muss auch ich mich auf Grund meiner Befunde aussprechen. Von den acht von mir untersuchten Fällen von Portiokarzinom zeigten zwei, obwohl sie weit vorgeschritten waren, keine Drüsenmetastasen; in zwei anderen war nur die Gruppe der hypogastrischen Drüsen partiell ergriffen, in einem waren alle intrapelvinen erkrankt, in zwei die intra- und extrapelvinen und in einem Falle schliesslich sowohl eine hypogastrische wie eine Lumbaldrüse erkrankt. Ich muss noch bemerken, dass im Fall IX, wo sämtliche Drüsengruppen in eine zusammenhängende Krebsmasse verschmolzen waren, die sich längs der Beckengefässe erstreckte, und wo die Infektion sicher schon sehr

lange zurückliegen musste, das mikroskopische Bild des Tumors nicht das typische der Portiokarzinome war. Wenn wir nun berücksichtigen, dass bei allen diesen Fällen bis auf einen die vom Karzinom befallenen Drüsen scharf begrenzt und wenig vergrössert waren und stets ihre Individualität bewahrt hatten, so werden wir zu der Überzeugung gelangen, dass diese Metastasen noch verhältnismässig jung sein mussten und dass sie mit grosser Wahrscheinlichkeit erst aufgetreten waren, als der Tumor nach Überschreitung der Grenzen des Organs sich schon einen Weg in das Ligamentum latum hinein gebahnt hatte. Ich möchte mich demnach dahin aussprechen, dass die Drüsenmetastasen bei den vorgeschrittenen Portiokarzinomen ziemlich häufig sind, möchte aber zur Erklärung dieses hohen Prozentsatzes darauf hinweisen, dass in der Mehrzahl der Fälle diese Metastasen erst in einer weit vorgeschrittenen Periode auftreten.

Was die vom Cervikalkanal ausgehenden Karzinome betrifft, so stimmen die Ansichten über die Beteiligung der Drüsen hierbei nicht überein. Ja, viele Autoren machen sogar überhaupt keinen Unterschied zwischen den beiden Formen, sondern sprechen von Collumkarzinomen schlechthin, und während einige glauben, dass das Verhalten des Collumkarzinoms sich nicht von dem des Portiokrebses unterscheidet, behaupten andere, dass die Lymphdrüsen bei den Tumoren des Collum (Cervikalkanals) schneller infiltriert werden.

Ich selbst verfüge nur über einen einzigen Fall von Karzinom des Cervikalkanals, wo sämtliche Drüsengruppen einschliesslich der Inguinaldrüsen von der Neubildung befallen waren, aber ich glaube auf Grund der letzten Arbeiten von Belloeuf, Riess, Frisch, v. Rosthorn, Doederlein, Oehlecker, Winter und Kroemer, dass die Karzinome des Collum (Cervikalkanals) früher zu Drüsenmetastasen neigen, wie sie ja auch schneller in die Lymphbahnen des Parenchyms eindringen.

Hinsichtlich der Beteiligung der Drüsen beim Corpuskarzinom sind sich alle Autoren darüber einig, dass diese nur in sehr weit vorgeschrittenen Fällen erfolgt. Nach Cullen waren nur in einem der operablen Fälle von Adenokarzinom des Corpus im Johns Hopkins Hospital die Drüsen ergriffen. Doederlein nimmt an, dass zur Erkrankung der Drüsen die Ausbreitung der Neubildung durch die ganze Dicke der Uteruswand und ihr Eindringen in die Parametrien unumgänglich nötig ist. In meinem einen Falle von Adenokarzinom des Corpus

waren sämtliche Drüsen intakt, und ich kann mich daher nur der von Doederlein vertretenen Anschauung anschliessen.

Aus unseren Ausführungen ergibt sich also ein verschiedenes Verhalten der Lymphdrüsen gegenüber den einzelnen Arten des Uteruskarzinoms, insofern die Collumkarzinome leichter zu Metastasen neigen als die Krebse des Corpus und der Portio, aber wir können noch nicht mit Sicherheit bestimmen, zu welchem Zeitpunkt diese Metastasen auftreten. So fand Wertheim kein konstantes Verhältnis zwischen Ausdehnung des Primärtumors und krebsiger Infiltration der Lymphdrüsen, da er einerseits krebsige Drüsen bei freien Parametrien und andererseits normale Drüsen bei weitgehender Infiltration der Parametrien beobachtete. Dagegen behaupten Puppel, Cullen, Pryor und Kelly, dass der Krebs die breiten Mutterbänder ergriffen haben muss, bevor er die Drüsen befällt. Auch Kundrat kommt zum gleichen Ergebnis: unter 80 Fällen stellte er eine Infiltration der Parametrien in 44 Fällen = 55 pCt. fest; bei diesen 44 Fällen waren 22 mal die bei der Operation entfernten Drüsen karzinomatös; dagegen waren unter 36 Fällen mit freien Parametrien die Drüsen nur 4 mal erkrankt. Wenn man demnach nun auch annehmen muss, dass die krebsige Infiltration der Lymphdrüsen in jedem Stadium der Dauer eines Karzinoms erfolgen kann, sobald dieses nur die Grenzen der Schleimhaut überschritten hat und in die Lymphbahnen des Parenchyms eingedrungen ist, so dürfen wir doch wohl behaupten, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle die Metastasenbildung in den Drüsen sekundär von der Infiltration der Parametrien abhängig ist und dass in gut einem Drittel der Fälle auch bei infiltrierten Parametrien die Lymphdrüsen noch frei von Metastasen sind.

Die Veränderungen, die die in der Nachbarschaft des Karzinoms gelegenen Drüsen erleiden, lassen sich in makroskopischer Hinsicht im allgemeinen als eine mehr oder weniger beträchtliche Vergrösserung ihres Volumens bezeichnen. Aber diese Volumenvermehrung steht in keiner direkten Beziehung zu der Krebsmetastase in der Drüse selbst. So schreibt Riess, dass es keine leichte Aufgabe sei, den Krebs in den Drüsen aufzufinden, da Grösse, Härte und Färbung täuschen könnten; vergrösserte Drüsen brauchen keinen einzigen Krebsherd zu enthalten, und Drüsen von normaler Grösse können krebsig sein. Pfannenstiel untersuchte Drüsen von der Grösse einer Bohne, ohne Krebszellen auf Serienschnitten zu finden. Broese führte bei einer Patientin wegen Collumkarzinoms die vaginale Hyster-

ektomie aus, und da er bei der Operation die Beckendrüsen vergrössert gefunden hatte, so unterwarf er drei Wochen darauf die Patientin einer weiteren Operation und entfernte die Drüsen auf abdominalem Wege. Die auf Serienschnitten durchgeführte mikroskopische Untersuchung ergab das Fehlen von Krebs. In einem der Fälle von v. Franqué wurde eine vergrösserte Iliakaldrüse entfernt; sie enthielt aber keinen Krebs. Kermauner und Laméris fanden bei einer Autopsie vergrösserte Drüsen, die frei von Karzinom waren. Wertheim, Doederlein und Jonnescu geben an, dass die Grösse der Drüsen in keiner Beziehung zu ihrer krebsigen Infiltration steht und dass bisweilen erst die mikroskopische Untersuchung eine genaue Diagnose ermöglicht hat.

Meine eigenen Beobachtungen bestätigen diese Angaben. Ich habe häufig grosse Drüsen von vermehrter Konsistenz gefunden, die den Verdacht auf Karzinom erweckten, aber frei davon waren; andererseits habe ich kleine Drüsen von normaler Färbung, Grösse und Konsistenz beobachtet, die bei der mikroskopischen Untersuchung in den Lymphsinus Krebsstränge zeigten. Einmal zeigte sogar eine vergrösserte Drüse von grauer Farbe auf der Schnittfläche in der Nähe der Kapsel weisse Herde, die in dem grauroten normalen Parenchym zerstreut waren. Ich dachte an Krebsmetastasen und führte die mikroskopische Untersuchung aus, wobei sich ergab, dass es sich um tuberkulöse Herde handelte. Auch die weitere Untersuchung der eitrigen Schnitte liess nicht das kleinste Krebsnest nachweisen.

Wenn wir demnach auch bei direkter makroskopischer Untersuchung Krebsmetastasen in einer Drüse erkennen können, besonders sobald sie eine gewisse Grösse erreicht haben, so dürfen wir doch nicht vergessen, dass wir uns einmal täuschen können und dass wir die kleinen Stränge in den Lymphsinus ohne mikroskopische Untersuchung nicht nachweisen können. Jedenfalls sind wir in vielen Fällen ausserstande, aus der Grösse der Drüse oder ihrem sonstigen äusserlichen Aussehen genügend Stützpunkt zu gewinnen, um das Vorhandensein von Krebsmetastasen behaupten oder ausschliessen zu können; es ist daher notwendig, von jeder entfernten Drüse die mikroskopische Untersuchung in Serienschnitten vorzunehmen, um sonst leicht mögliche Irrtümer zu vermeiden.

Die Vergrösserung der Drüsen beruht in einigen Fällen auf einer einfachen Hypertrophie, die von Kroemer als „weiche Hypertrophie“ bezeichnet wird. Die Drüse kann beträchtliche

Dimensionen erreichen (3—3½ cm, wie ich selbst einige Male beobachtet habe), behält aber dabei eine vollkommen normale Struktur. Es scheint, dass diese Vermehrung des funktionierenden Drüsengewebes ein Verteidigungsmittel darstellt gegen etwaige toxische Reize, die im Zusammenhang mit dem Tumor vom Lymphstrom zugeführt werden, und bis zu einem gewissen Grade auch gegen die karzinomatöse Invasion selbst. In der Tat sahen v. Franqué, Wertheim, Kroemer und Gellhorn diese grossen Drüsen lange Zeit frei von Karzinom bleiben, und auch ich selbst habe in derselben Gruppe neben infiltrierten Drüsen solche gesehen, die hypertrophisch waren, aber keine Krebsherde enthielten. In anderen Fällen fand ich diese einfache Hypertrophie bei hyperämischen Drüsen oder solchen, die die Zeichen einer chronischen Adenitis darboten (wie in Fall X); nur ein einziges Mal habe ich sie mit wahren Karzinommetastasen vergesellschaftet gefunden. Es scheint also diese funktionelle Hyperaktivität die Lymphdrüsen nicht absolut immun gegen ein Befallenwerden von der Geschwulst zu machen.

Mit der Hypertrophie verbindet sich die Neubildung von kleinen Lymphknötchen (kleinen accessorischen Drüsen), die ich häufig im lockeren periglandulären Bindegewebe beobachtet habe. Gewiss bezeichne ich als Lymphknötchen nicht alle Herde von Rundzellen, die sich im periglandulären Gewebe finden, da diese häufig nichts anderes als Anhäufungen von Lymphozyten in der Umgebung eines Lymphgefässes sind; ich nenne vielmehr Lymphknötchen nur jene mehr oder weniger scharf abgegrenzten Herde, wo es mir möglich war, ein wahres lymphadenoides Gewebe zu erkennen. In anderen Fällen habe ich statt solcher isolierter Knötchen beobachtet, dass gegen den Hilus zu die Grenze der Drüse nicht scharf war und dass das lymphadenoide Gewebe zwischen die zuführenden Gefässe in das Bindegewebe eindrang, wie um die Menge des aktiven Drüsenparenchyms zu vermehren. In noch anderen Fällen schliesslich waren nur die Follikel hypertrophisch und dehnten sich unterhalb der Kapsel aus, sodass sie prominierten und der Drüsenkontur ein geschlängeltes Aussehen verliehen. Auch zur Erklärung dieser Hyperplasien müssen wir vielleicht an einen Reiz denken, der die Drüse unter die günstigsten Bedingungen setzt, um zum Schutze des Organismus schädliche Substanzen zu neutralisieren oder zu zerstören.

Ziemlich häufig ist der Befund der Hyperämie (aktiver und passiver), die sich makroskopisch durch eine mässige Vergrösserung der Drüse oder durch eine auffallend starke rötliche Färbung

bemerkbar macht. Bei der mikroskopischen Untersuchung erweisen sich die Blutgefässe innerhalb wie ausserhalb der Drüse als erfüllt mit roten Blutkörperchen und die Kapillaren im Inneren der Follikel als erweitert durch das Blut, das jedoch an keiner Stelle die Endothelauskleidung überschreitet. In einem weiter vorgeschrittenen Stadium ist die Hyperämie noch deutlicher ausgeprägt; es treten diffuse Extravasate im Parenchym auf, und es kann zu so ausgedehnten Hämorrhagien in die Sinus kommen, dass die Follikel und Follikelstränge vollkommen isoliert werden (siehe Fig. 3). Vergleicht man in einem Gesichtsfelde die Ausdehnung der erhaltenen Drüsenstruktur und die der hämorrhagischen Bezirke, so kommen diese an manchen Stellen jenen gleich oder übertreffen sie sogar noch, sodass man sich einen Begriff von der Menge des in der Drüse enthaltenen extravasierten Blutes machen kann.

Wenn der Primärtumor ulzeriert ist und der Infektionsprozess durch die Lymphgefässe auf die Drüsen übertragen wird, kann es zur Bildung von richtigen Abszessen im Parenchym kommen. Diesen Befund habe ich einige wenige Male erhoben sowohl bei nekrotischen Herden wie im Stadium der vollständigen Substitution des Bindegewebes, wo die im frischen Zustand härteste Drüse auf mikroskopischen Schnitten von sklerosiertem Bindegewebe umzogene Inseln zeigte. Auf diese Weise haben einige Autoren die Entstehung der Bindegewebsvermehrung im Stroma der dem Karzinom benachbarten Lymphdrüsen zu erklären gesucht. Ich aber glaube, dass die Sklerose und die sich anschliessende hyaline Degeneration auf einer langsamen, sekundären Lymphadenitis beruhen, die nicht infolge des Transports von pathogenen Keimen, sondern infolge der Einwirkung toxischer Stoffe, die von der ulzerierten Oberfläche der Neubildung aus in den Lymphstrom eindringen, entsteht. Denn die Sklera ist häufig diffus und betrifft die Kapsel, die Bindegewebssepten und das adenoide Stroma des Parenchyms. Wir dürfen aber nicht vergessen, dass in Anbetracht des vorgeschrittenen Alters der Mehrzahl der Frauen, von denen das Material zu unseren Untersuchungen stammt, eine mässige Vermehrung des Bindegewebes und eine relative Insuffizienz der Lymphdrüsen als innerhalb des Physiologischen liegend bezeichnet werden müssen. Wir wissen, dass ebenso wie andere Organe auch die Lymphdrüsen im Alter eine Verkümmerung erfahren; die Keimzentren verschwinden in vielen Follikeln, während an Stelle des funktionierenden Parenchyms allmählich Bindegewebe tritt. Ich bin also weit davon entfernt,

jede Vermehrung von Bindegewebe, die sich bei den verschiedenen Drüsengruppen (besonders den Inguinaldrüsen) gefunden hat, auf einen schädlichen Einfluss des Primärtumors zu beziehen, wenn in der Drüse andere Zeichen einer vorgeschrittenen Adenitis fehlen.

Ebenso wie andere Autoren habe auch ich in zwei Fällen von Portiokarzinom abnorme Epithelgebilde von drüsigem Typus beobachtet, die aus einer Schicht von zylindrischem oder kubischem Epithel bestanden und manchmal cystenähnlich erweitert waren (Fall IV und X). Wertheim nahm an, dass es sich um richtige Krebsmetastasen handelte, während andere sie als Abkömmlinge des Wolfschen Körpers betrachteten. Aus neueren Untersuchungen (Mayer, Kroemer und Brunet) scheint hervorzugehen, dass diese tubulären und cystischen Gebilde, die in den Lymphdrüsen bei verschiedenen Affektionen (Uteruskarzinom, Proctitis, syphilitische Elephantiasis der Vulva etc.) gefunden werden, durch Verschluss von Lymphdrüsen und -räumen und durch Wucherung der Endothelien zustande kommen. Auch ich führe die in Fall X (siehe Fig. 6) angetroffenen Tubuli und kleinen Cysten auf endothelialen Ursprung zurück, da ihre Gestalt die Art ihrer Anordnung sowie ihre Beziehungen zu den Lymphsinus offenbar zugunsten dieser Auffassung sprechen; etwas ungewiss aber bleibe ich noch, wenn ich mich über die Natur der grossen Cysten im Fall IV (Fig. 7) aussprechen soll. Denn wenn auch einerseits die Unregelmässigkeit der Gestalt, die einige von ihnen aufweisen, die grosse Anzahl und ihre Anordnung mit dem übereinstimmt, was wir oben für die kleinen Cysten des Falles X angeführt haben, so sprechen andere Tatsachen doch dagegen, wenn man nicht etwa mit Brunet annehmen will, dass diese epithelialen Gebilde zu einer gewissen Periode ihre Beziehungen zu den Lymphräumen verlieren und als selbständige Tumoren wachsen können, so dass sie alsdann zur Kategorie der Lymphangioendotheliome gerechnet werden müssten.

Die fettige Degeneration der Drüsen ist ebenfalls ein sehr häufiger Befund. Schon auf dem Durchschnitt zeigen derartige Drüsen eine gelbliche Färbung, und wenn das Fett sehr reichlich ist, tritt beim Zusammendrücken eine weiche, ölige Masse hervor. Bei der mikroskopischen Untersuchung bemerkt man zuerst isolierte Fetttropfen im Parenchym, die weiterhin zusammenfliessen und in ihrer Gesamtheit Bilder wie auf Fig. 8 liefern. In der Folge dehnen sich die fettige Degeneration und Infiltration auch weiter vom Hilus nach den peripheren Teilen zu aus, so dass vom

Parenchym nur ein schmaler Streifen unterhalb der Kapsel erhalten bleibt (siehe Fig. 11). Zehnder und Petrich fassen dieses Fett als eine wahre Neubildung von Fettgewebe innerhalb der Drüse auf; aber auch wenn man von dem Degenerationszustand absieht, in dem sich andere Organe befinden, so spricht doch vor allem gegen diese Anschauung das Erhaltenbleiben der ursprünglichen Bindegewebssepten mit ihren Blutgefässen, die die Grenzen des degenerierten ehemaligen Drüsengewebes bezeichnen.

Eine andere konstantere Gruppe von Veränderungen betrifft die Lymphsinus. Diese erscheinen meistens erweitert und enthalten koagulierte Lymphe, abgelöste Endothelzellen und nekrotische Zerfallsmassen, was auf einen langsam verlaufenden lymphadenitischen Prozess hindeutet. Hierzu kommt bisweilen in wechselnder Menge hämatogenes Pigment, teils frei, teils in grosse Zellen mit hellem, blasigem Kern eingeschlossen; in anderen Fällen finden sich gut erhaltene rote Blutkörperchen, wenn es im Innern der Drüse zu blutigen Infiltrationen oder Extravasaten gekommen ist. In den sklerotischen Drüsen sind die Lymphsinus häufig verkümmert oder manchmal ganz verschwunden.

Alle diese Veränderungen, die ich nur kurz zusammengestellt habe, finden sich in den einzelnen Fällen in verschiedener Weise mit einander kombiniert, und es erscheint mir nicht richtig, wie Vinay und Courtois-Suffit es tun, aus der Gruppe der präkarzinomatösen Drüsenwucherungen eine einzige Veränderung (Cirrhose oder Hypertrophie) als conditio sine qua non für die Ansiedelung der Krebskeime herauszuheben, denn die objektiven Befunde zeigen aufs deutlichste, dass den Metastasen nicht immer die gleichen Veränderungen in der Drüse vorausgehen. Um sich hiervon zu überzeugen, genügt eine kurze Prüfung der von mir bei meinen Fällen erhobenen histologischen Befunde. In ein und derselben Gruppe von Lymphdrüsen, die auf dem Wege des komplizierten Netzwerkes der anastomotischen Lymphbahnen den gleichen schädlichen Einflüssen der bösartigen Neubildung ausgesetzt sind, finden sich häufig Drüsen mit den verschiedenartigsten Veränderungen (Degenerationszeichen, Sklerose, Hyperämie u. s. w.), so dass man in Verlegenheit käme, wenn man bestimmen sollte, welche in erster Linie so zu sagen die Eintrittspforte der Geschwulst darstellt. Ausserdem findet man in den verschiedenen Fällen, und bisweilen sogar in ein und demselben Falle, metastatische Knoten sowohl in Drüsen mit fettiger Degeneration wie in hypertrophischen und hochgradig sklerosierten Drüsen u. s. w.

Daher müssen wir zur ersten Gruppe der präkarzinomatösen Adenopathien nicht nur Sklerose und Hypertrophie rechnen, sondern einen ganzen Komplex der verschiedenartigsten Veränderungen, wie sie der Uteruskrebs noch vor den Metastasen in den Drüsen hervorzurufen imstande ist. Diese Vielheit von Veränderungen ist, wie ich glauben möchte, abhängig von dem ursprünglichen Zustand der einzelnen Drüsen sowie von den Beziehungen des lymphatischen Apparates sowohl zum Sitz und zur Phase des Uterustumors wie zum gesamten Organismus.

Die Art der krebsigen Infektion der Drüsen stimmt überein mit den Beschreibungen verschiedener pathologischer Anatomen. Die in den zuführenden Lymphgefässen zur Drüse gelangten Krebszellen infiltrieren den peripherischen Sinus in Gestalt von isolierten Knötchen, die weiterhin wachsen und in fast zusammenhängender Reihe das Parenchym der Follikel und der Follikelstränge einschliessen. Kroemer will schon in diesem Stadium das erhalten gebliebene Parenchym zum Teil nekrotisch gefunden haben; ich selbst habe jedoch konstant die Follikelmassen für lange Zeit in Gestalt von zerstreuten Inseln innerhalb des ausgedehnten Geschwulstgewebes erhalten gefunden. Erst später zeigen auch diese Inseln Veränderungen, wenn auch die Kapsel und das periglanduläre Bindegewebe in weiter Ausdehnung befallen sind. Wenn sich auf diese Weise feste Verwachsungen gebildet haben, ist es schwierig, die Drüsen von den Gefässwänden und dem umgebenden Bindegewebe zu isolieren, und in zwei Fällen ist die Entfernung des ganzen Konvoluts von Drüsen und Gefässen der einzig mögliche Weg zur Entfernung der Drüsen selbst gewesen.

Der Gefahr der krebsigen Infiltration sind alle Drüsen ausgesetzt, die in den vom Primärtumor zum Ductus thoracicus fliessenden Lymphstrom eingeschaltet sind. In allen Fällen habe ich die unteren Drüsengruppen zuerst ergriffen gefunden; nur im Falle VIII fand sich eine krebsige Lumbaldrüse, während die Iliakaldrüsen normal und nur eine hypogastrische karzinomatös war. Bei dieser letzten Beobachtung sind wir zu der Annahme berechtigt, dass die Infektion sich auf Bahnen ausgebreitet hat, die vom Uterus direkt zu den Lumbaldrüsen ziehen. Die einmal infiltrierten Drüsen bilden ihrerseits wieder neue Zentren für die Ausbreitung und Metastasenbildung, sei es, dass die Tumorzellen auf den abführenden Bahnen zu anderen Drüsen gelangen, sei es, dass infolge der durch die Verstopfung der Lymphsinus bedingten Stockung des Lymphstromes eine retrograde Metastase (Kroemer) zustande kommt.

Was die Zahl der in jedem Falle betroffenen Drüsen betrifft, so behauptet Wertheim, dass nur in einer Minderzahl von Fällen zahlreiche Drüsen karzinomatös sind, in der grossen Mehrzahl dagegen nur eine oder zwei. Andere Autoren dagegen schreiben, dass sie bei ihren Fällen konstant sämtliche Drüsen einer Gruppe erkrankt gefunden haben. Bei meinen eigenen Fällen waren, wenn die Infiltration ausgedehnt war, also schon länger bestand, alle oder fast alle Drüsen der Gruppe konstant ergriffen, wenn sie aber erst kurzen Datums war, war sie auf eine oder wenige Drüsen beschränkt. Auch habe ich eine gewisse Stufenfolge zwischen den verschiedenen Drüsengruppen beobachten können: so war z. B. im Falle X die Gruppe der hypogastrischen und der äusseren Iliakaldrüsen (innere Kette) ganz ergriffen, die Gruppe der primären Iliacaldrüsen nur zum Teil befallen, die Lumbalgruppe normal. Daher glaube ich, dass die Zahl der krebsigen Drüsen in Beziehung steht zu dem Zeitpunkt, an dem die Metastasenbildung erfolgt ist.

Was die Häufigkeit der Krebsmetastasen in den einzelnen Drüsengruppen anlangt, so wird die Gruppe der hypogastrischen Drüsen vorzugsweise befallen, es folgen die Iliakal- und Lumbal- und zuletzt die Inguinaldrüsen. Auch A. v. Rosthorn, Kroemer, Amann und Waldeyer haben beobachtet, dass in erster Linie die hypogastrischen und Sakraldrüsen vom Karzinom befallen werden, und Schauta bestätigt es, dass als erste am häufigsten die intrapelvinen Drüsen in den Neubildungsprozess einbezogen werden. Nur Williams behauptet, dass in mehr als einem Viertel der Fälle von Uteruskrebs zuerst die Inguinaldrüsen ergriffen werden. Jedoch stützt er sich auf keine mikroskopischen Untersuchungen. Ich habe stets gefunden, dass die Inguinaldrüsen nur teilweise befallen waren, wenn schon sämtliche lumbopelvinen Drüsengruppen in ausgedehntem Masse infiltriert waren. Daher kann in Anbetracht dessen, dass eine Bestätigung durch den mikroskopischen Befund für die Fälle von Williams fehlt, die von uns aufgestellte Reihenfolge für die Häufigkeit der Metastasenbildung in den verschiedenen Drüsengruppen durch sie keineswegs erschüttert werden, zumal sie mit der direkten Beobachtung vieler Autoren in bestem Einklag steht.

Versuchen wir zum Schluss, die Ergebnisse, die uns das Studium der von uns beschriebenen Fälle im Verein mit den von anderen Autoren an verschiedenem Material erhobenen Befunden liefert, so dürfen wir die folgenden Sätze aufstellen:

1. Wenngleich man annehmen muss, dass die Metastasen-

bildung in jedem Stadium des Uteruskrebses erfolgen kann, sobald er nur die Grenzen der Schleimhaut überschritten hat und in die ersten Lymphbahnen eindringt, so ist es doch hinlänglich erwiesen, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle die Metastasenbildung in den Drüsen erst nach der Infiltration der Parametrien eintritt.

2. Der Sitz der Geschwulst ist von Einfluss auf die Metastasenbildung, insofern die vom Zylinderepithel des Cervicalkanals ausgehenden Karzinome früher zu Metastasen neigen als die Portio- und Corpuskrebse.

3. Was die Häufigkeit der Beteiligung betrifft, so werden im allgemeinen die hypogastrischen Drüsen zuerst von der Geschwulst befallen, später die Iliakal- und Lumbaldrüsen und zuletzt die Inguinaldrüsen.

4. Die Grösse der Lymphdrüsen steht in gar keiner Beziehung zu ihrer krebsigen Infiltration: grosse, harte Drüsen sind bisweilen nicht karzinomatös, während kleine, anscheinend normale Drüsen Geschwulstzellen enthalten können.

5. Der karzinomatösen Erkrankung der Drüse gehen nicht immer die gleichen Veränderungen voraus, da sie sich unabhängig von dem augenblicklichen Zustand von Hypertrophie oder Degeneration der Drüsen entwickeln kann.

Ist die systematische Entfernung der Lymphdrüsen tatsächlich notwendig zur chirurgischen Radikalheilung des Uteruskrebses? Diese Frage, die die meisten mit unserem Thema in Zusammenhang stehenden praktischen Fragen in sich begreift, ist von einem grossen Teile der Chirurgen und Gynäkologen bejahend beantwortet worden. Riess, Klark, Russel, Humiston und Pryor empfehlen als gewöhnliches Verfahren die Entfernung aller Beckendrüsen in continuo. Ricard, Reynier, Boelleuf, Gouilloud, Piques, Mauclaire und Lauwers geben zwar zu, dass die Lymphdrüsen in den Anfangsstadien der Geschwulst nicht karzinomatös sind, ziehen aber doch die Abdominaloperation mit Entfernung aller Drüsen vor, da es unmöglich vorauszusehen ist, wann die Metastasenbildung eintritt. Auch Peiser, Amann, Rosthorn und Mackenrodt vertreten die Berechtigung eines solchen radikalen Vorgehens und raten zur Entfernung aller Beckendrüsen, mögen sie infiltriert sein oder nicht, mitsamt ihren Lymphgefässen. Auch Jonnescu behauptet mit Rücksicht auf die Unsicherheit, in der wir uns bezüglich des Vorhandenseins einer Infiltration der Parametrien jedesmal befinden, dass die

einzige rationelle Operation beim Uteruskrebs die totale abdominale Hysterektomie mit Entfernung aller Iliacal-, Lumbal- und Beckendrüsen ist.

Gegenüber diesen ultraradikalen Autoren gibt es andere, wie Wertheim, Küstner und Zweifel, die zwar ebenfalls ausgedehnte Exstirpationen des periuterinen Zellgewebes ausführen, sich aber hinsichtlich des Lymphapparates darauf beschränken, nur die Drüsen zu exstirpieren, die makroskopisch vergrössert oder sonst verdächtig erscheinen. Jacobs, Boursier und andere Autoren schliesslich ziehen die abdominale totale Hysterektomie der vaginalen mehr vor wegen der Vergrösserung des Operationsfeldes als wegen der leichteren Entfernung der Drüsen; denn eine Infektion der Lymphdrüsen macht für sie den Fall inoperabel.

Berücksichtigen wir die Gesamtheit der bisher erhaltenen Resultate, so müssen wir der ausgedehnten Exstirpation der Parametrien eine grössere Bedeutung beilegen als der Entfernung der Drüsen. Denn wenn auch theoretisch die Ausräumung des Beckens die ideale Operation zur Heilung des Uteruskrebses ist, so fällt sie in der Praxis doch nicht ganz radikal aus, da Rezidive auch nach den radikalsten Operationen berichtet worden sind (Boelleuf, Kouwer, Veit, Zweifel, Winter u. s. w.). Warum sollen wir aber alle operablen Fälle einer gefährlichen und nutzlosen Drüsenausräumung aussetzen, wenn wir wissen, dass in einer guten Zahl von ihnen die Drüsen noch intakt sind, und wenn nach der Statistik von Winter und Mangiagalli der grösste Teil der Rezidive sich lokal und nur selten in den Drüsen entwickelt? Es ist wahr, man hat mit solchen radikalen Operationen gute Resultate gehabt; aber diese sind nicht ausschliesslich auf die Entfernung der Drüsen zu beziehen, sondern zum grössten Teile auf die ausgedehntere Exstirpation der Parametrien. Soviel steht fest, dass neben anderen Autoren Kelly, der eifrigste Verteidiger der Beckenausräumung, das Suchen nach den Drüsen aufgegeben hat und seine Aufmerksamkeit vor allem den periuterinen Lymphbahnen zuwendet, indem er die Vagina und die Parametrien in ausgiebigem Masse reseziert. Wir dürfen also ruhig behaupten, dass die beste Operationsmethode die totale abdominale Hysterektomie ist; denn sie gestattet, das Bindegewebe in der Umgebung des karzinomatösen Uterus in ausgedehntem Masse zu entfernen, und ihre Mortalität hat sich infolge der Verbesserungen der Technik so verringert, dass sie nicht mehr ein Argument gegen die Operation darstellen kann. Mit diesen Grundsätzen wird man sicher noch viel bessere

Resultate als bisher erhalten, wenn man die Notwendigkeit einer möglichst frühzeitigen Operation des Krebses beherzigt. Zur Verwirklichung dieses letzteren Zieles, das zusammen mit den ausgedehntesten verstümmelnden Operationen die tatsächlichen Vorteile des chirurgischen Eingriffs beim Uteruskarzinom bezeichnet, ist nach dem Beispiele von Winter von unserer Klinik aus ein warmer Aufruf an die italienischen Ärzte ergangen, damit auch gegen diese schreckliche Krankheit ein tatkräftiger Kampf eingeleitet wird nach Art des Feldzugs, der schon mit einem gewissen Erfolge gegen die Ausbreitung der Tuberkulose ins Werk gesetzt worden ist. Möge diese gewichtige Stimme allgemeinen Beifall und den verdienten Sieg erlangen.

Mit diesem Wunsche spreche ich meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Pestalozza, der mich mit grösster Liebenswürdigkeit in die von ihm geleitete geburtshülflich-gynäkologische Klinik aufnahm, für die Ratschläge und die Hülfe, mit der er mir bei meinen Untersuchungen zur Seite gestanden hat, meinen lebhaftesten Dank aus.

Erklärung der Figuren auf Tafel I—II.

Fig. 1. Topographisches Schema der verschiedenen lumbo-pelvinen Drüsengruppen (Fall III). 1. Aorta, 2. A. iliaca communis, 3. A. iliaca externa, 4. A. hypogastrica, 5. Tube, 6. Ovarium, 7. Uterus, 8. Vagina, 9. Parametrien.

Fig. 2. Topographisches Schema der hinteren Drüsengruppen (Fall III). Dieselben Bezeichnungen wie in Fig. 1.

Fig. 3. Hämorrhagien in die Sinus. a Kapsel; b Randsinus, mit roten Blutkörperchen erfüllt; c Follikelgewebe; d Bindegewebssepten (Fall III).

Fig. 4. Schnitt durch das Gefäss- und Drüsenkonvolut in Höhe der Teilung der Iliaca communis (Fall VIII). a Grosse krebsige Drüse; b Gefässlumen der A. iliaca communis; c Iliaca externa; d Hypogastrica; e krebsige hypogastrische Drüsen; f krebsige primäre Iliakaldrüsen.

Fig. 5. Krebszapfen (b) in einem Blutgefäss der Uterusmuskulatur (Fall IV). a Blutgefässe.

Fig. 6. Epitheliale Gebilde im Innern einer Lumbaldrüse (Fall X). a Epithelschläuche; b Kapsel; c Bindegewebssepten; d durchgängiges zuführendes Lymphgefäss.

Fig. 7. Cystische Gebilde im Innern einer primären Iliakaldrüse (Fall IV). a Cysten; b Haufen von Epithelzellen im Innern einer Cyste; c Bindegewebssepten.

Fig. 8. Schnitt durch eine Drüse im Zustand der Sklerose und der fettigen Degeneration (Fall V). a Fettbezirke; b Bindegewebssepten.

Fig. 9. Isolierte Metastasenknoten in einer sklerosierten Inguinaldrüse (Fall VIII). a Krebsknoten; b verdickte Kapsel; c Drüsenparenchym; d Bindegewebssepten mit hyaliner Degeneration.

Fig. 10. Erweiterung der Sinus mit Anhäufung von Blutpigment (Fall VII). a Bindegewebssepten; b Lymphsinus; c Parenchym.

Fig. 11. Ausgedehnte fettige Degeneration (Fall II). a Kapsel; b Parenchym; c Bindegewebssepten; d von Fett eingenommene Stelle; e Fettvakuolen.

Literatur.

Amann, J. A., Über den Beginn und die Verbreitung der Lymphgefässe im Uterus. Gesellsch. f. Morphol. u. Phys. zu München. 17. Febr. 1891.

Derselbe, Ein neuer Weg zur Exstirpation des karzinomatösen Uterus. Verhandl. d. Deutschen Gyn. Gesellsch. Bd. 9. 1901. S. 152.

Abel und Landau, Beitrag zur normalen und pathologischen Anatomie des Gebärmutterhalses. Arch. f. Gyn. XXXVIII. S. 199.

Afanassiew, Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1876.

Aubeau, Traitement du cancer prop. de l'utérus aux tissus périfer. Clinique gén. de Chir. Novembre 1901.

Beckmann, W., Einige klinische Beobachtungen über Uteruskarzinom. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 45. S. 492.

Boks, D. B., Radikalexstirpation des karzinomatösen Uterus. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. August 1902.

Boldt, H. J., Vaginal and abdominal hysterectomy of cancer of the uterus. Amer. gyn. and obst. Journ. Dezember 1900.

Bourgery und Jacobs, Traité complet de l'Anatomie de l'homme. 1851. Paris.

Boursier, Sur le traitement du cancer de l'utérus. La Gyn. 1900.

Broese, zitiert nach Franqué.

Blau, Einiges Pathologisch-Anatomische über den Gebärmutterkrebs. Inaug.-Diss. Berlin. 1870.

Bozzolo, Verbreitung der Krebsneubildung in Lymphdrüsen. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1876.

Broca, Traité des tumeurs.

Bouchard, Patologia generale. Vol. 2. Teil 2. S. 115.

Banti, Lezioni di Anatomia patologica. 1903—1904.

Bezançon und Lablé, Réaction des ganglions lymphat. au voisinage des cancers. Bull. de la Société Anat. de Paris. April 1899. S. 352.

Brunet, Über epitheliale Schläuche etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 56. H. 1. 1905.

Berrutti, Sullo svuotamento del bacino nel cancro dell' utero. Giornale di Pediatria e Ginec. 1902. No. 14.

Cruveilhier, Anatom. pathol. du corps hum. Buch 3 u. 12. 1842.

Cartens, J. H., Journ. of Amer. med. Assoc. 1900. S. 796.

Chrobak, R., Wiener klin. Wochenschr. 1900. No. 40.

Clark, J. G., John Hopkins Bull. Juli-August 1895 und März 1896.

Courtois Suffit, Journal des praticiens. 1901. No. 21.

Cullen, C. S., Cancer of the uterus. 1900.

Cushing, Journal of Amer. med. Assoc. 26. Juli 1902.

Cornil, Leçons sur l'Anatom. pathol. du cancer de l'utérus. 1899. Paris.

Cornil und Ranvier, Manuel d'histologie pathol. Paris. 1884.

Cruishank, The Anatomy of the abs. wessel. of the human body. London. 1890.

Championnière, L., Cura palliativa del cancro uterino. Arch. ital. di Ginec. 1898.

Dittrich, Pathologisch-anatomischer Bericht. Vierteljahrssch. f. prakt. Heilk. Prag. 1845—1846.

Dybowsky, Zur Statistik des Gebärmutterkrebses und seiner Metastasen. Berlin. 1880.

Doederlein, A., Über abdominale Exstirpation des karzinomatösen Uterus nach Wertheim. Centralbl. f. Gyn. 1902. No. 26. S. 681.

D'Erchia, F., Del cancro dell' utero. Atti del congresso della soc. ital. d'ost. e gyn. 1897.

Derselbe, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 38. H. 3.

Emanuel, Hornkrebs des Corpus uteri. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 32. S. 477.
Derselbe, Über gleichzeitiges Vorkommen von Drüsenkrebs und Hornkrebs im Uterus etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 46. S. 434.
Flemming, Über die Zellvermehrung in den Lymphdrüsen. Arch. f. mikroskopische Anat. Bd. 24.
Freund, Referat über Carcinoma uteri. IX. Kongress der Deutschen gyn. Gesellsch. Giessen. 1901.
Frey, H., Untersuchungen über die Lymphdrüsen. Leipzig. 1867.
Falkner, A., Zur Frage der epithelialen Einschlüsse in Lymphdrüsen. Centralbl. f. Gyn. 1903. No. 50.
Fränkel und Wiener, Drüsenkrebse des Uterus. Hegars Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. 2. H. 3.
Freund, H. W., Über die Methoden der Totalexstirpation des Uterus etc. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. 1. S. 343.
Freund, H. W., Zur erweiterten Freundschen Operation bei Krebs der Gebärmutter. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 46. S. 206.
v. Franqué, O., Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 44. S. 178.
Francis, W., The abdominal and pelvic lymphatics etc. The Amer. Journ. of Obst. and diseases of women. Oktober 1903.
v. Franqué, O., Zur operativen Therapie des Carcinoma uteri. Verein deutscher Ärzte zu Prag. 27. Mai 1904.
Funke A., Beiträge zur abdominalen Totalexstirpation u. s. w. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 36, 1897 und Bd. 37, 1898.
Gulland, Über die Entwicklung der Lymphknoten. The Journ. of Path. and Bacter. Edinborough. 1894. Vol. II.
Gebhard, C., Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Leipzig. 1899. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 48.
Gellhorn, G., The lymph. glands in uterine cancer. Amer. Gyn. 1902.
Gessner, Karzinomatös degenerierter Drüsenpolyp des Corpus. Verhandl. der Berliner Ges. f. Geb. u. Gyn. 8. Nov. 1898.
Derselbe, Über den Wert und die Technik des Probekurettements. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 34. S. 3.
Goldmann, Anatomische Untersuchungen über die Verbreitungsweise bösartiger Geschwülste. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1897. Bd. 18.
Gellhorn, Über die Resultate der Radikalbehandlung des Gebärmutter-Scheidenkrebses. Berlin 1898.
Gussenbauer, Über die Entwicklung der sekundären Lymphdrüsengeschw. Prager Zeitschr. f. Heilk. 1881. Bd. 2.
Gouilloud, Lyon Médical. Oktober 1901.
Hansen, Beitrag zur normalen und pathologischen Anatomie der Lymphdrüsen. Virchows Archiv. Bd. 16.
His, Über die perivaskulären Lymphdrüsen. Zeitschr. f. wissensch. Zoologie. Bd. 15.
Hammerschlag, Über Vermehrung erkrankter Lymphdrüsen. Verhandl. d. Deutsch. pathol. Ges. 22. Sept. 1902.
Hellendahl, H., Über Lymphkarzinome am Genitaltractus. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. 6.
Hitschmann, Ein Beitrag zur Kenntnis des Corpuskarzinoms. Arch. f. Gyn. Bd. 69. H. 3.
Herff, O. v., Zur Drüsenausräumung bei Carcinoma uteri. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. 6. S. 1.
Hofmeier, M., Verhandl. d. Deutsch. gyn. Ges. 1901. S. 178.
Hofmeier, J., Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 42. S. 186.

Humiston, W. H., Importance of early recognition of cancer of the uterus. Journ. of Amer. med. Assoc. 1900. S. 788.
Hansemann, Über pathologische Anatomie und Histologie des Karzinoms. Deutsche med. Wochenschr. 15. Aug. 1901.
Halle, Altérations des ganglions lymphatiques. Bull. d. l. soc. anatom. 1862.
Jaboulay, Un point de l'anat. pathol. du cancer. Lyon méd. 23. Nov.
Irish, J. C., Medical and surgic. Journ. 1902. 17. April.
Jacobs, Revue de Gyn. et de Chir. abd. 1900. No. 4.
Jonnescu siehe Pestalozza, Comptes Rendus. Congrès périodique etc. 1902.
Jordan, Die chirurgische Behandlung des Uteruskarzinoms. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 45. S. 300.
Kaufmann, Untersuchungen über das sog. Adenoma malignum etc. Virchows Archiv. Bd. 154. S. 1.
Klein, G., Die operative Behandlung des Gebärmutterkrebses. Münch. med. Wochenschr. 1903. No. 11.
Kermauner, Diskussionsbericht über 52 Fälle v. abdomineller Operation etc. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 18. S. 614.
Klein, G., Carcinoma uteri. Centralbl. f. Gyn. 1902. S. 1146.
Derselbe, Cura chirurgica del cancro uterino. Siehe Congresso Internationale. Rom 1902.
Kroemer, Über die Lymphorgane der weiblichen Genitalien u.s.w. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 18. H. 5. S. 673.
Derselbe, Über die Lymphorgane der weiblichen Genitalien u.s.w. Arch. f. Gyn. Bd. 73. H. 1.
Katzenstein, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 42. S. 176.
Kelly, H. A., The present status of operations for cancerous uteri. Journ. Amer. med. Assoc. Mai 1900.
Kermauner und Laméris, Zur Frage der erweiterten Radikaloperation des Gebärmutterkrebses. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. 5. No. 1.
Kouwer, Centralbl. f. Gyn. 1902. No. 22.
Küstner, O., Verhandl. d. Deutsch. gyn. Gesellsch. 1901. S. 100.
Lauwers, Du cancer du corpus uteri. Centralbl. f. Gyn. 1898.
Leguen, zitiert nach Jacobs.
Leopold, Archivio ital. di Ginecol. 1898.
Mackenrodt, Beitrag zur Verbesserung der Dauerresultate der Totalexstirpation u. s. w. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1894. Bd. 29.
Derselbe, Verhandl. d. Deutsch. gyn. Gesellsch. 1901. S. 189.
Mangiagalli, La Gynécologie. 1900. S. 466.
Mantenfel, Untersuchungen über Metastasenbildungen in den iliakalen Lymphdrüsen bei Carcinoma uteri. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. 8. 1904.
Marcille, Bull. et mémoires de la soc. anat. de Paris. Dezember 1901. S. 653.
Martin, 13. Kongress der Deutsch. chirurg. Gesellsch. Berlin, April 1901.
Mauclaire, A propos de l'hystérectomie totale. Paris 1899.
Menge, Centralbl. f. Gyn. 1902. No. 26.
Meyer, R., Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 37. S. 62.
Odebrecht, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 32. S. 177.
Olshausen, Verhandl. der Deutsch. gyn. Gesellsch. 1901. S. 156.
Oltramare, Étude sur la généralisation aux lymphat. du cancer de l'uterus. Ann. de Gynéc. et d'Obstetr. Mai 1904.
Pfannenstiel, Über die Heilerfolge bei Krebs der Gebärmutter. Centralbl. f. Gyn. 1901.
Piques, Ann. de Gyn. et d'Obst. 1899.

Pestalozza, Congresso di Bordeaux 1905. Indicazioni dell'isterectomia.
Derselbe, Comptes Rendus. Congrès périodique international de Gyn. et d'Obst. 4me Session. Rom, Sept. 1902.
Derselbe, La lotta contro il cancro dell' utero. La Ginecol. Mai 1905.
Pryor, W., Operative treatment of cancer of the uterus. Journ. of Amer. med. Assoc. 1900. S. 790.
Puppel, E., Über die Ausbreitung des Gebärmutterkrebses in präformierten Lymphbahnen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 13. S. 76.
Picchi, Lezioni sui tumori. Anno scolastico. 1904/1905.
Pozzi, Traité de Gyn. Paris 1891.
Petrich, Über die Verbreitung des Karzinoms in den Lymphdrüsen. Zeitschrift f. Chir. Bd. 31. S. 580.
Reynier, Bull. et Mémoires de la soc. de chir. de Paris. Bd. 25. S. 726.
Ricard, De l'hystérectomie abdom. totale. Verhandl. d. Kongr. französischer Chirurgen. Paris 1899.
Richelot, L. G., Internat. med. Kongr. Paris 1900.
Richelmann, W., Eine Krebsstatistik vom pathol. Anat. Berl. klin. Wochenschrift. 1901.
Riess, E., Resultates of the extended operations for carcin. of the uterus. Amer. Gyn. and Obst. Journ. Bd. 13. S. 570.
Derselbe, Recent developments in our knowledge of cancer of the uterus. Amer. Gyn. and Obst. Journ. Bd. 44. S. 29.
v. Rosthorn, A., Erfahrungen über die momentanen Heilerfolge u. s. w. Centralbl. f. Gyn. 1901. S. 588.
v. Rosthorn, A., und Küstner, Manuale di Ginecologia tradotto dal Dr. Herlitzka. 1904.
Rokitansky, Trattato di Anatomia patologica. Venezia 1876.
Russel, W., The operative signif. of metastases and postoperative recurrences in carcinoma of the uterus. Amer. Journ. of Obst. and Gyn. Bd. 34.
Sappey, Anatomie, physiologie et pathologie des vaisseaux lymphat. Paris 1874.
Schauta, Wiener klin. Wochenschr. 1900. No. 40.
Schuchardt, Verhandl. d. Deutschen gynäkol. Gesellsch. 1901. S. 126.
Seeling, Anatomisch-pathologische Untersuchungen über die Ausbreitungswege des Gebärmutterkrebses. Strassburg 1894.
Segond, P., Bull. et mémoires de la soc. de chir. de Paris. Bd. 25. S. 728.
Staude, C., Über Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus u. s. w. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Juni 1902.
Stanmore, Cancro dell' utero. La riforma medica. 1904.
Terrier, Gaz. des Hôpit. Juli 1899.
Testut, Anatomia umana. Torino 1898.
Tesson, Le cancer primitif du corps utérin. Thèse de Paris.
Veit, Verhandl. d. Deutschen gynäkol. Gesellsch. 1901. S. 428.
Derselbe, Über Operationen bei vorgeschrittenen Uteruskarzinomen. Berl. klin. Wochenschr. 1889. No. 5.
Vinay, C., Lyon médical. 1901. No. 38.
Wakefield, The Amer. Journ. of Obst. and diseas. of women. Okt. 1904.
Wagner, zitiert nach Cullen.
Werder, H. O., A new operation for the radical treatment of cancer etc. Amer. Journ. of Obst. 1898. Bd. 37.
Wertheim, E., Zur Frage der Radikaloperation bei Uteruskrebs. Arch. f. Gyn. Bd. 61.
Derselbe, Verhandl. d. Deutschen gynäkol. Gesellsch. 1901. S. 161 u. 433.
Derselbe, Centralbl. f. Gyn. 1902. No. 10. S. 249.
Williams, W. R., The surg. treatment of uterine cancer. Lancet. 1896. Bd. 2.

Winter, G., Anatomie des Carcinoma uteri. Veits Handb. d. Gyn. Bd. 3.
Derselbe, Über die Radikaloperation bei Carc. uteri. Verhandl. d. Deutschen gynäkol. Gesellsch. 1901.
Wülfing, H., Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 44.
Watkins, Cura del cancro dell' utero. La riforma medica. 1904.
Zweifel, P., Centralbl. f. Gyn. 1902. No. 26.
Zehnder, Über Krebsentw. in den Lymphdrüsen. Virchows Arch. 1890. Bd. 119.
Derselbe, Über regenerative Neubildung der Lymphdrüsen. Virchows Arch. 1890. Bd. 126.
Ziegler, Traité d'Anatomie pathologique. Bd. 2.

X.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg.

Phlebolithen in den Tubenfimbrien.

Von

Privatdozent Dr. FRITZ KERMAUNER,
Assistenzarzt.

(Mit 2 Abbildungen.)

Kalkablagerungen in den Tuben sind zwar schon den älteren pathologischen Anatomen bekannt gewesen, aber nur selten Gegenstand genauerer Untersuchung geworden, offenbar deshalb, weil sie kein praktisches Interesse beanspruchen. Mir sind aus der neueren Literatur nur 2 Fälle genauer bekannt geworden [E. Schmitt[1]), G. A. Wagner[2]).] Beide ganz analogen Fälle stammen von 11, bezw. 33jährigen Personen, die an Lebercirrhose, bezw. unkompensiertem Herzfehler mit Ascites und allgemeiner Stauung gestorben waren. In beiden Fällen wird von den Autoren die Stauung als Ursache der Verkalkung angesprochen, und speziell Wagner stellt sich vor, dass die Kalkschollen aus eingedickter, geronnener Ödemflüssigkeit hervorgegangen sind. Diesen beiden Fällen kann ich nun einen dritten gegenüberstellen, der in mancher Hinsicht davon abweicht.

Bei einer 23jährigen, gesunden und überaus wohlgenährten Frau war vor 2 Jahren eine Geschwulst konstatiert worden, die als Myom angesprochen wurde. Eine inzwischen eingetretene

---

[1]) E. Schmitt, Ein Fall von Verkalkung der Fimbrien bei Lebercirrhose und Ascites. Inaug.-Diss. München 1896.

[2]) G. A. Wagner, Über Verkalkung in den Fimbrien der Tuben. Archiv f. Gyn. Bd. 74, Heft 3.

Schwangerschaft wurde gut überstanden, die Geburt (aus mir unbekannter Indikation) mit Ballon und Zange beendet. Seither auch Wohlbefinden. Bei der Aufnahme der Patientin am 22. I. 1905 wurde nun ein rechtsseitiger Ovarialtumor diagnostiziert. Laparotomie am 24. I. mit Fascienquerschnitt. Typische Ovariotomie; glatter Verlauf.

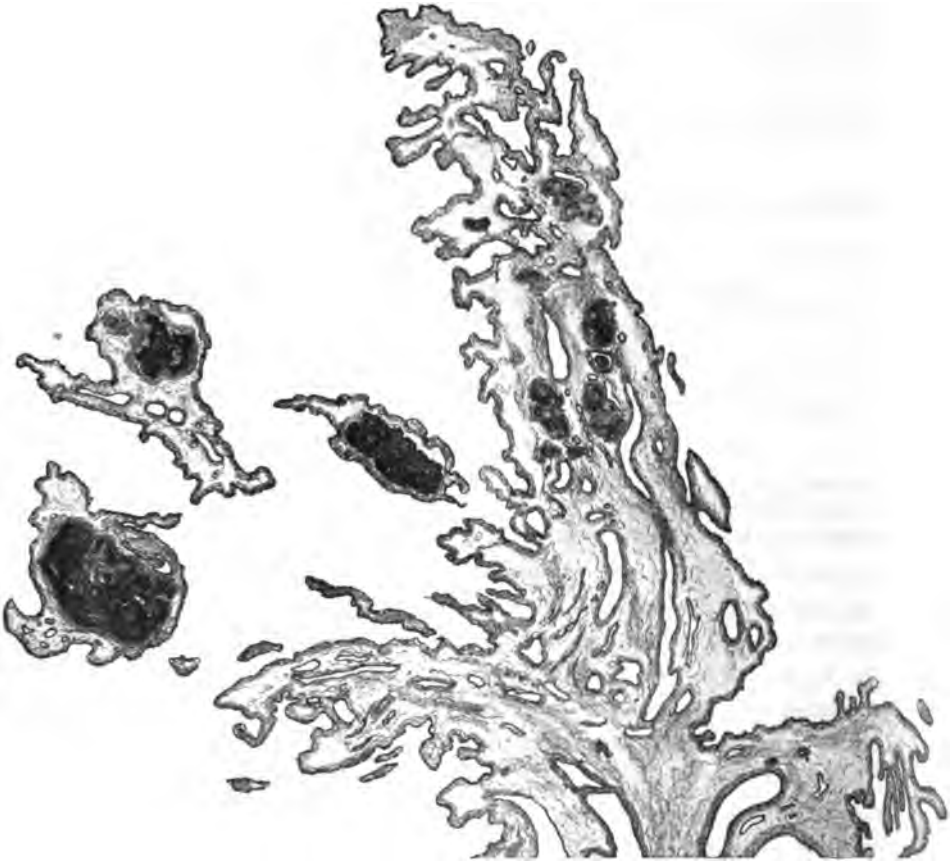


Fig. 1. Längsschnitt durch eine Fimbrie mit Kalkkörnchen.

Es war eine der Hauptsache nach einkammerige, kindskopfgrosse Cyste mit dünnflüssig kolloidem Inhalt und einer unebenen, rauhen, vielfach mit Kalkplättchen austapezierten Innenfläche. Die Kalkplättchen liegen, wie die mikroskopische Untersuchung entkalkter Partien zeigte, mit unregelmässigen Zacken in einem hyalin veränderten Bindegewebe verankert und scheinen zum Epithel keine Beziehungen zu haben. Sie sind wohl auf primäre nekrobiotische Prozesse in der Cystenwand zurückzuführen und stellen keine so exzeptionelle Seltenheit dar.

Die Tube erschien verlängert, aber sonst normal; nur die Fimbrien fühlten sich körnig, wie mit Sand erfüllt an und zeigten bei genauerer Besichtigung gelbweisse Sprenkelung. Die Übereinstimmung mit der Beschreibung Wagners war so auffallend, dass ich eine chemische Prüfung unterliess; mich interessierte in erster Linie der mikroskopische Befund, welcher bemerkenswerte Abweichungen bot.

Die mikroskopische Untersuchung der in Phloroglucinsalpetersäure entkalkten Stückchen zeigte reichliche Faltenbildung der Schleimhaut, das Stroma stark aufgelockert, von Lücken durchsetzt, das Epithel z. T. abgehoben; die Blutgefässe ziemlich weit und mit Blut gefüllt, im allgemeinen ohne auffallende Veränderung; stellenweise jedoch deutliche Verdickung der Intima. Verkalkungen in der Gefässwand, deren Wagner Erwähnung tut, konnte ich nirgends nachweisen.

An den Enden der breiten Falten fanden sich nun ins Gewebe eingestreut Kalkkörner verschiedener Grösse (Fig. 1), die sich mit Hämatoxylin in verschiedener Intensität blau, nach Gieson tiefrot färbten und andeutungsweise konzentrische Schichtung zeigten. Zum Epithel hatten die Körner nirgends Beziehungen; im Gegenteil waren sie stets durch eine breite Bindegewebslage von demselben getrennt. Und auf den ersten Blick fiel auf, dass die Körner eine unregelmässig höckerige Oberfläche hatten, sowie dass sie von einem deutlichen, zum Teil recht dichten und breiten Bindegewebsmantel umgeben waren. Auf der kurzen Serie von achtzig Schnitten, die ich angefertigt habe, konnte ich nachweisen, dass benachbarte Schollen direkt in einander übergehen, so dass sie lange, etwas gewundene, wurstförmige, in der Längsachse der Fimbrie liegende Gebilde darstellen.

Fig. 2. Leitz 06. 4, Oc. 1. Phlebolith mit Kapsel neben 2 Blutgefässen.

Diese Gestalt und vor allem der Bindegewebsmantel (Fig. 2), der mit der Wand kleiner Venen grosse Ähnlichkeit hat, überzeugte mich, dass die merkwürdig geformten Kalkablagerungen nichts anderes sind als in kleinen Venen steckende Phlebolithen, wie wir sie auch sonst aus dem Beckenbindegewebe u. a. O. kennen. Es gelang mir auch an grösseren Körnern in der Kapsel,

welche allerdings durch Bindegewebswucherung verdichtet war, mit der Giesonfärbung Muskelzellen wahrscheinlich zu machen; und an kleineren Gebilden konnte ich auch die Anwesenheit von elastischen Fasern in dieser Bindegewebshülle nachweisen. Damit erscheint die Diagnose der Phlebolithen wohl sichergestellt.

Ihre Entstehung haben wir uns in der Weise zu denken, dass es in dem Tumor und ebenso in der Tube während der Schwangerschaft und Geburt zu hochgradiger Stauung kam; in der Cyste war Ödem und hyaline Degeneration des Bindegewebes die Folge; in den endständigen Venen der Tubenfimbrien kam es zu Thrombosen mit nachfolgender Verkalkung der Thromben. Es wird Aufgabe weiterer Untersuchungen sein, zu zeigen, ob der von Schmidt und Wagner oder der von mir skizzierte Vorgang der häufigere ist.

Sammelreferate.

Neuere Mitteilungen zur Narkose.

Von

Dr. R. KLIEN

in Leipzig.

Die neueren Bestrebungen in der Narkosentechnik gehen hauptsächlich darauf hinaus, die Anwendung des Chloroforms gefahrloser, die des Äthers nicht so sehr gefahrloser als angenehmer zu gestalten, wodurch ihm eine häufigere Anwendung, besonders in Deutschland, mit Recht zuteil werden würde.

Ziemlich lebhaft ist auch der Streit über den Wert oder Unwert der Morphium-Skopolaminnarkose, und endlich sind von grosser Wichtigkeit die neueren Mitteilungen über die Spinalanalgesie.

Wenn sich Referent auf diese 4 Punkte beschränkt, macht er zwar keinen Anspruch auf Vollständigkeit, aber er glaubt, damit das Wesentlichste herausgegriffen zu haben.

Um die Chloroformnarkose ungefährlicher zu gestalten, hat man den Sauerstoff herangezogen. Die Berichte über die Sauerstoff-Chloroform-Narkose lauten fast übereinstimmend günstig. Hindernd steht der Methode von vornherein der dazu nötige komplizierte und auch ziemlich kostspielige Apparat von Roth-Dräger und die hohen Kosten der einzelnen Narkose entgegen; für 3—6 und noch mehr Mark Sauerstoff sind im Einzelfall bald verbraucht. Ein anderer Einwand, von L. Michaelis gemacht, dass sich das Chloroform durch den Sauerstoff je länger desto mehr zersetze, und der seinerzeit Lauen-

stein veranlasste, die Methode sofort zu verlassen, obwohl er mit ihr nichts Übles erlebt, ist nachträglich von Roth als nicht zu Recht bestehend erwiesen worden, wenigstens gilt dies für die neueren Apparate. Dagegen erhebt sich in allen Berichten einstimmig die Klage darüber, dass das Einschlafen sehr langsam erfolgt. Man führt das darauf zurück, dass der belebende Sauerstoff die betäubende Wirkung des Chloroforms hemmen müsse. Rothfuchs spricht es offen aus, dass es verfehlt sei, dem Chloroform von vornherein ein Antidot beizumischen, wo wir seine unbeeinträchtigte Wirkung wünschen müssen. Rothfuchs berichtet auch über einen Todesfall mit dem Roth-Drägerschen Apparat. Da der betreffende Patient aber innerhalb 6 Wochen der vierten Narkose unterworfen wurde, fällt sein Tod wohl kaum der Methode zur Last; welche andere Art der Narkose würde er besser überstanden haben? Der Patient starb im Exzitationsstadium nach nur $4^1/_2$ g Chloroform. Rothfuchs erwähnt auch noch einen zweiten Todesfall mit dem Apparat, welcher sich in den Hamburger Staatskrankenhäusern ereignet hat, leider ohne jede näheren Angaben. Sonst hat niemand einen Todesfall erlebt, soweit wir die Literatur überblicken; fast alle Autoren glauben der Methode eine grössere Sicherheit gegenüber der einfachen Tropfmethode zuerkennen zu müssen. Das Exzitationsstadium fehlte meist. Unregelmässigkeiten in Puls und Atmung wurden sehr selten beobachtet, Erbrechen und Würgen während der Narkose nur ausnahmsweise, Asphyxie und Herzlähmung nie, die Nachwirkungen waren viel milder. Geradezu überraschend begeistert ist Kehr, wenn er in seinem neuesten Bericht über seine Gallensteinlaparotomie sagt: „Seitdem die Sauerstoff-Chloroformnarkose in meiner Klinik zur Anwendung kommt, hat die Narkose ihre Schrecken verloren. Kein Patient ist mehr cyanotisch geworden, bei keinem war es notwendig, die Zunge längere Zeit vorzuziehen, keine einzige Störung hat den glatten Gang der Operation aufgehalten."

Trotz dieser fast allgemein übereinstimmend guten Erfahrungen, die man bisher gemacht hat, möchten wir dennoch dem Roth-Drägerschen Apparat bezw. der Sauerstoff-Chloroformnarkose überhaupt keine allzu grosse Zukunft prophezeien. Die paar Tausend Fälle, die bisher beobachtet wurden, genügen, wenigstens zurzeit, gewiss noch nicht, um jedem Operateur die Anschaffung des teuren Apparates und die Anwendung des teuren Sauerstoffs zur Pflicht zu machen. Ganz besonders brauchen sich die Gynäkologen noch nicht zu beeilen, den Etat ihrer Kliniken in dieser Richtung zu belasten, in Hinsicht auf ihre speziell auch für die Chloroformnarkose toleranteren Klientel, im Gegensatz zu der des Chirurgen.

Bezeichnend ist in dieser Hinsicht, dass Lauenstein im Hamburger Hafenkrankenhaus mit seinen vielen Alkoholikern die Sauerstoffchloroformnarkose seinerzeit sofort eingeführt hat, auf der Frauenabteilung von Bethesda dagegen die alte Tropfmethode beibehalten hat.

Zudem müssen sich berechtigte Zweifel regen, ob dem Sauerstoff als solchem wirklich eine Art antagonistischer Wirkung zuzuerkennen ist, wenn wir erfahren, dass Krönig in 300 Fällen mittels komprimierter Luft dieselben guten Narkosen erzielte wie mit Sauerstoff, wenn wir ferner berücksichtigen, dass auch die physiologischen Experimente noch

keineswegs einen günstigen Einfluss des Sauerstoffes auf den Verlauf der Narkose einwandsfrei nachgewiesen haben.

Bei weitem wichtiger erscheinen uns daher die Wandlungen, welche die Äthernarkose in neuerer Zeit durchgemacht hat; infolge dieser Wandlungen dürfte der Äthernarkose mit viel grösserer Wahrscheinlichkeit ein gutes Prognostikon bezüglich ihrer Verbreitung gestellt werden.

Dass der Äther ungefährlicher ist als das Chloroform, weiss man längst. Warum trotzdem, besonders in Deutschland, eine ziemliche Abneigung gegen den Äther bestand und zum grossen Teil noch besteht, lag in den durch die bisherigen Applikationsweisen fast regelmässig hervorgerufenen Störungen der Atmungswerkzeuge: vermehrte Sekretion, Röcheln, Cyanose sub narcosi, hinterher gar nicht so selten Pneumonien, jedenfalls viel häufiger als nach Chloroform. Wenn auch das Herz besser fuhr, diese zum Teil unangenehm und widerlich anzusehenden und anzuhörenden Begleiterscheinungen mit ihren zum Teil direkt gefährlichen Folgen schreckten die meisten deutschen Operateure nach vorübergehenden Versuchen ab, den Äther weiter als Narkotikum der Wahl zu verwenden. Wer erinnert sich nicht mit geheimem Schaudern der unglücklichen Opfer, denen die grosse, helmartige Juillardsche Maske, deren Rosette mit Äther bis zum Triefen getränkt worden war, brutal über das Gesicht gestülpt wurde, darum herum noch ein Wall von abdichtenden Tüchern: denn nur mit der „Erstickungsmethode" — man war wenigstens so aufrichtig, das Kind beim richtigen Namen zu nennen — konnte man zum Ziel gelangen! Ein zweites Mal lässt sich dies so leicht keine Patientin gefallen!

Wie viel angenehmer, handlicher und humaner ist dagegen die Witzelsche Methode. Anfänglich konnte man es bald nicht glauben, als Witzel im Jahre 1902 lehrte, man könne den Äther genau mit derselben Maske und derselben Tropfmethode applizieren wie das Chloroform, und doch war's so.

Ehe wir jedoch auf die Witzelsche Methode näher eingehen, müssen wir der schon etwas eher einsetzenden Versuche H. Brauns zur Verbesserung der Äthernarkose gedenken. Schon seit langem wandten manche Operateure Narkosengemische an, in der Hoffnung, durch die quasi antagonistischen Wirkungen der Einzelbestandteile eine ungefährlichere Narkose zu erzielen. Eine der ältesten und bekanntesten Mischungen ist die Billrothsche; eine der neuesten die Schleichsche, der seine Mischung (Chloroform, Äther, Petroläther) so gestaltete, dass ihr Siedepunkt möglichst nahe der Körpertemperatur liegt (zwischen 38 und 42° C.). Schleich verspricht sich hierdurch eine besondere Ungefährlichkeit, was aber neben Anderen z. B. v. Winckel nicht konstatieren konnte und was auch tatsächlich nicht sein kann, wie wir gleich sehen werden. Allen Mischnarkosen, bei denen die einzelnen Bestandteile in Substanz bereits gemischt werden, haftet von vornherein ein fundamentaler Fehler an, nämlich die ungleiche Verdunstungsgeschwindigkeit der einzelnen, spezifisch ungleich schweren Narkotica, ganz besonders bei gewöhnlicher Temperatur, wie das H. Braun durch Experimente zahlenmässig nachgewiesen hat. Dabei ist es gleichgültig, ob man die Mischung aufgiesst, auftropft oder mittels Luftstrom (Junkerscher Apparat) appliziert. Beim Aufgiessen und Auftropfen des Gemisches

auf eine durchlässige Maske verdunstet der Äther rascher in die Luft, man erhält also in Wirklichkeit eine Chloroformnarkose, bei undurchlässiger Maske muss eine Übersättigung der Einatmungsluft mit Chloroform erst recht eintreten, weil dasselbe in relativ hohen Dosen in den Gemischen enthalten ist (so eben auch bei Schleich, der gleich 20 g seiner Mischung in eine undurchlässige Maske aufgiesst). Mit einem Gebläseapparat erhält man zuerst fast reine Äther-, später immer konzentriertere Chloroformnarkose. Trotzdem wäre es nicht richtig gewesen, die Mischnarkose als solche völlig aufzugeben. Denn sie besitzt doch eine zu wertvolle Eigenschaft, welche sowohl am Tier (Honigmann) als auch an Menschen nachgewiesen worden ist: es genügt nämlich eine prozentualiter viel geringere Beimischung von Äther-Chloroformdampfgemisch zur Atmungsluft, zur Narkose, als Äther- oder Chloroformdampfbeimischung allein. Demnach galt es, die Methode dahin zu verbessern, dass das tatsächlich einzuatmende Dampfgemisch eine konstantere Zusammensetzung behielt, und zwar eine Zusammensetzung, die ein gewisses Optimum, welches empirisch zu erforschen war, darstellte.

Diesen Weg beschritt Braun. Er wollte dabei von vornherein nicht, wie z. B. Geppert, den Äther als Stimulans dem Chloroform beifügen, sondern „er wollte die Brauchbarkeit der Äthernarkose als solche erweitern und ihre Übelstände vermeiden, indem er nach Bedarf während der Narkose kleine Mengen von Chloroformdämpfen den Ätherdämpfen hinzufügte". Braun zeigte zunächst folgendes: Bedient man sich zur Äthernarkose des kleingebläsigen Junkerschen Apparates, natürlich mit entsprechend grösserer, 200 ccm haltender Flasche, so nimmt der Abfall an Ätherdampfprozenten in der Atmungsluft zu schnell ab, von ca. 6 auf 2 Volumprozent; 6—8 pCt. sind aber notwenig zur Herbeiführung der Narkose. Ein Äthergebläse mit 90—100 ccm fassendem Ballon kann dagegen schon bei Kindern, manchen Frauen, elenden und schwachen Personen zur Einleitung der Narkose ausreichen; es reicht sogar sicher aus bei fast allen Individuen inkl. Männern zur Unterhaltung der bereits eingeleiteten Narkose. So brauchte auch Dieser häufig bei Frauen nicht mehr als 4 Volumprozente Ätherdampf. Bei einer solchen Narkose fehlen die sogen. „Äthersymptome". Deshalb verwendet Braun für Kinder von 5—8 Jahren nur einen derartigen Äthergebläseapparat. Um nun auch für Erwachsene aller Art die „Äthernarkose mit dem einfachen Gebläseapparat so weit als möglich auszunutzen und nur da, wo die gelieferten Ätherdämpfe nicht genügen, nach Bedarf grössere oder kleinere Mengen von Chloroformdämpfen ihnen hinzuzufügen", konstruierte Braun seinen Apparat. In einem vom Narkotiseur an einem Riemen umzuhängenden Metallgefäss steht eine grössere Äther- und eine kleinere Chloroformflasche. Durch beide hindurch wird mittels Glasröhren in bekannter Weise der Luftstrom eines Gebläses geteilt, gleichzeitig geleitet und wieder vereinigt. Sowohl das Röhrchen der Äther- wie das der Chloroformflasche trägt einen Hahn. Somit kann man beliebig entweder nur Äther- oder nur Chloroformdampf, oder beide zusammen in beliebiger Mischung geben. Sind beide Hähne geöffnet, so liefert der Apparat durchschnittlich 4 Volumprozent Äther- und 1 Volumprozent Chloroformdampf, was zur Einleitung der Narkose genügt, doch würde sich das Verhältnis mit der Zeit

steigern bis auf 2:1. Das würde eine Überdosierung des Chloroforms bedeuten, und um diese zu vermeiden und um überhaupt den Apparat im Sinne der Äthernarkose und nicht der Mischnarkose zu verwenden, gibt Braun folgende Vorschrift zu seiner Anwendung: Zu Anfang sind beide Hähne zu öffnen. In der Regel wird nur bei jeder Inspiration des Kranken der Ballon gedrückt. So wird mit der Mischung (4:1 Volumprozent A-C.) das Toleranzstadium erreicht. Nunmehr wird der Chloroformhahn abgestellt und die Narkose mit Äther allein weiter geführt, von dem nach und nach immer weniger nötig ist. Flacht sich die Narkose etwas ab, dann wird wieder vorübergehend etwas Chloroform zugesetzt. Bei Potatoren musste Braun anfänglich mitunter reines Chloroform geben, während bei den Kindern und manchen Frauen im Gegenteil nur während einiger Atemzüge im Anfang der Narkose den Ätherdämpfen etwas Chloroformdampf zuzusetzen nötig war. Diese Art der Narkose wird nach Braun wesentlich erleichtert durch vorherige Einverleibung von Morphium. Braun fand, dass die Einatmung der Äther-Chloroformdämpfe zu Beginn der Narkose für die Kranken angenehmer ist, als die der reinen Ätherdämpfe, deshalb verzichtete er schliesslich auf die reine Äthernarkose bis zum Eintritt der Bewusstlosigkeit auch in den Fällen, in denen sie möglich gewesen wäre.

Das Toleranzstadium wurde in 6—8 Minuten erreicht, Morphium nur bei kräftigen Männern und Potatoren gegeben; auch nur bei letzteren trat ein leichtes Exzitationsstadium ein. Sonst verlief die Narkose stets ruhig; keine Salivation etc., ca. $^1/_5$ der Fälle erbrach nach der Narkose. Braun selbst verfügt über mehr als 900 Narkosen mit seinem Apparat; durchschnittlich wurden pro Stunde 84,4 ccm Äther und 11 ccm Chloroform verbraucht. Eine Überdosierung des Äthers kann eigentlich nie eintreten. Nur 2 Pneumonien und 2 Bronchitiden nach Laparotomien.

Krönig, der nächst Braun selbst wohl mit die grössten Erfahrungen mit dem Apparat gesammelt hat — 2000 Narkosen — bestätigt, dass mittels desselben der Atmungsluft im Beginn der Narkose Cloroformätherdampf in solchen Konzentrationen zugesetzt wird, dass eine tiefe Narkose erzielt wird, ohne dass die schädlichen Wirkungen der Ätherdämpfe auf die Atmungsorgane, die des Chloroforms auf das Herz hervortreten. Sodann lassen sich nach erreichtem Toleranzstadium Ätherdämpfe allein in so dosierter Konzentration der Luft beimischen, dass die tiefe Narkose erhalten bleibt, ohne dass im weiteren Verlauf eine Reizung der Atmungsorgane eintritt, es tritt auch keine Cyanose ein, und die Nachwirkungen nach der Narkose nennt Krönig entschieden geringer als nach reiner Chloroform- oder reiner Äthernarkose. Als Nachteile des Braunschen Apparats registriert er jedoch die oft unangenehm lange Zeit, welche vergeht, bis trotz der Beimischung des Chloroforms zum Äther das Toleranzstadium erreicht ist. Die Erschlaffung der Bauchdecken trat oft erst nach 15, ja 30 Minuten ein. Gewiss könne man die Zeit dadurch abkürzen, dass man vorübergehend unter Abschluss des Ätherhahns nur Chloroform gäbe, dann seien aber „die Vorteile der Mischnarkose aufgegeben, und die Chloroformnarkose mit allen ihren Gefahren träte in

ihre Rechte." Dabei ist zu bemerken, dass Krönig kein Morphium vorausschickte.

Während also Braun behufs Durchführung der Äthernarkose zur Einleitung derselben prinzipiell ein Gemisch von Äther- und Chloroformdämpfen verabreicht, geht Witzel noch einen Schritt weiter in der Zurückdrängung des Chloroforms. Er leitet die Narkose mit reinem Äther, den er aus 30 cm Fallhöhe auf die gewöhnliche Esmarch-Maske auftropfen lässt, ein; erst nach reichlicher, an der Qualität des Pulses und an der Färbung des Gesichts erkennbarer Anregung der Herztätigkeit durch den Äther und unter Voraussetzung einer solchen werden 15—30 Tropfen Chloroform eingeschaltet. Denn es ist schliesslich doch noch besser und auch bedeutend abkürzend, anstatt etwa 100 g Äther bis zur Toleranz nur 20 g Äther + 1 g Chloroform zu verbrauchen. Von Anfang an ist so auch bei Witzel der atmosphärischen Luft ungehindert der Zutritt gestattet. Als Bedingung schreibt aber Witzel vor, vor der Narkose 0,01—0,02 Morphium zu injizieren. — Da die Pat. bis zum Eintritt der Bewusstlosigkeit möglichst nicht gestört und berührt werden sollen, wird die Toilette des Operationsfeldes vorher gemacht.

Hier einige Stimmen über die Witzelsche Methode.

Hofmann (Köln-Kalk), Witzels ehemaliger Assistent, sieht in ihr die Zukunftsnarkose. Je weniger Äther, und zwar gleich von Anfang an, gegeben wird, desto rascher und besser ist die Narkose. Zuviel Äther ruft sofort die „Äthersymptome" hervor. Da aber mit dem Äther allein nicht immer völlige Anästhesie zu erzielen ist, so ist für bestimmte Fälle ein Unterstützungsmittel nötig: Morphium oder Chloroform. Hofmann betont ganz besonders die sachgemässe, erst durch Erfahrung zu lernende Einleitung der Äthertropfnarkose, worin er ja besondere Erfahrung gesammelt hat. (Es sei an seine sog. „Frühnarkose" erinnert, etwa gleichbedeutend mit dem Sudeckschen „Ätherrausch" und Riedels „minimaler Narkose". Nachdem vor Beginn der Operation 0,01—0,02 Morphium injiziert worden ist, wird eine ganz langsame Äthertropfnarkose eingeleitet, wobei man die Pat. von 200 rückwärts zählen lässt; sehr bald tritt Unsicherheit und dann Aufhören mit dem Zählen ein: Erschlaffungszustand. Dieses Toleranzstadium, in dem kleine Operationen und Explorationen ausgeführt werden können, dauert 10—20—60 Sekunden. In der Poliklinik, wo keine Zeit vorhanden ist, vorher Morphium zu geben, wird nach 1—3 Minuten langem Äthertropfen etwas Chloroform getropft; nunmehr tritt die Anästhesie ein.) Also wenig und gleichmässig tropfen im Anfang! „Die geringste Störung in der normalen Gesichtsfarbe der Pat., eine kleine Unruhe, ein einziger Hustenstoss, eine nur im geringsten die Norm übersteigende Speichelsekretion beweist ausnahmslos die stattgefundene Überdosierung." Eine starke Reklination des Kopfes, wie sie Witzel verlangte, ist nicht nötig. Möglichste Ruhe der Umgebung.

Wild-Altona berichtet über 120 Äthertropfnarkosen nach Witzel. $^3/_4$ Stunde vorher 0,01—0,02 g Morphium. Mitunter einige Tropfen Chloroform. Er fand die Methode vorzüglich, auch besonders bei lang-

dauernden Bauchoperationen, auch bei alten Leuten. Er beobachtete keine Pneumonie.

Barten berichtet aus Berndts chirurgischer Abteilung in Stralsund über 428 Narkosen nach Witzel nur günstige Erfahrungen. Auch Berndt liess die starke Rückwärtsbeugung des Kopfes ohne Nachteil weg, so dass sich die Technik in nichts von der der gewöhnlichen Chloroformtropfmethode unterscheidet. Durchschnittlich wurden 76 g Äther pro Stunde verbraucht und 54 Tropfen = 1,2 g Chloroform. Berndt gab, entgegen Witzel, nie vorher Morphium und verwendete bei 100 kleineren Eingriffen nur Äther, ohne Chloroformeinschaltung. Er erlebte keinen Kollaps, nur einige Male beim Durchschneiden des Bauchfells einen kurz vorübergehenden Stillstand der Atmung. Keine Pneumonie, keine Bronchitis; im Gegenteil kamen alte Bronchialkatarrhe infolge vermehrter Sekretion zur Ausheilung. Erbrechen als Folge der Narkose sehr selten, meist erst nach abendlicher Morphiumgabe; wenn Heroin gegeben wurde, auch das nicht. Das Befinden nach der Narkose war durchweg sehr gut. Berndt empfiehlt die Methode besonders für alte Leute und herabgekommene Personen behufs Vornahme langdauernder Eingriffe; infolge der Ungefährlichkeit wendet Berndt die Methode sogar oft an, wo er früher Lokalnarkose verwendete, wenn es ratsam ist, die Psyche auszuschalten. 2mal stellte sich bei der Operation wegen Cholelithiasis und Epityphlitis perforata bei Ätherdarreichung jedesmal Cyanose ein, vertauschte man den Äther mit Chloroform, verschwand die Cyanose; deshalb wurde in diesen beiden eigenartigen Fällen mit Chloroform weiter narkotisiert.

Fuchs berichtet über ca. 300 Fälle der Kieler Universitäts-Frauenklinik. $^1/_2$ Stunde nach Injektion von 0,01 g Morphium Ätheropfung; an der Toleranzschwelle wurden wenige Tropfen Chloroform eingeschaltet. Nur bei Potatrices und sehr aufgeregten Frauen 0,02 g Morphium. Vor Laparotomien wurde das Morphium sehr bald weggelassen, wegen öfterer gröberer Störung der Peristaltik in den ersten Tagen post. op. Statt des Morphium wurde Codeïn. phosphoric. gegeben und zwar 0,15 g (!). Die Einschläferung erfolgt ganz allmählich und fast unmerklich („Ätherschlaf"). Fast nie Exzitationsstadium oder Erbrechen, wenn das Morphium resp. Codeïn nicht früher als $^1/_2$ Stunde vor Beginn der Narkose gegeben wurde. Bis zum Erlöschen des Konjunktivalreflexes, zur Erschlaffung der Gliedmassenmuskulatur und der am spätesten eintretenden, für den Gynäkologen so wichtigen Ausschaltung der reflektorischen Bauchdeckenanspannung vergehen 10—20 Min. bei 30—60 g Ätherverbrauch. Man vermeide jede vorzeitige Berührung der Kranken. Besonders anfangs langsam tropfen aus 30 cm Fallhöhe und die ganze Maske benetzen, sonst bildet sich Eis auf derselben. Der Einschaltung von Chloroform bedarf es nach Fuchs' Erfahrungen für vaginale Operationen einschliesslich der Kolpotome nicht, auch nicht bei den meisten Explorationsnarkosen. Bei starkem Panniculus und abnormer Peritonealempfindlichkeit ist dagegen etwas Chloroform nötig, 1—5 g; bei Laparotomien ist noch etwas mehr Chloroform erforderlich. Die forcierte Rückwärtslagerung des Kopfes fand man auch in Kiel unnötig. Erst nach erloschenem Bauchdeckenreflex liess F. am „hängenden Kopf" weiter ätherisieren; dadurch wird

das Zungenbein genügend nach vorn gezogen (kurzes, hohes Keilkissen unter die Schultern). Der starke Ätherverbrauch, den die erste Stunde mit 100—150 g bei der Tropfmethode mit sich bringt, gleicht sich bei länger dauernden Operationen rasch aus; bei einiger Übung braucht man in der 2. Stunde nur 100 g. Der Wiedereintritt der Schmerzempfindung ist nach der Äthernarkose ein sehr langsamer. Man kann bei einmal erreichten tiefem Ätherschlaf auf 20 und mehr Minuten Anästhesie rechnen. Deshalb kann man bei der die Prolapsoperation abschliessenden Kolpoperineoplastik und der Etagennaht der Bauchdecken das Narcoticum fortlassen. Die Nachwirkungen der Morphium-Äthertropfnarkose sind sehr gering. Übelkeit und Erbrechen waren meist schon am Abend des Operationstages überwunden. Fast nie Kopfschmerzen. Nach 3—4 Tagen kann man einer Explorationsnarkose die Operationsnarkose folgen lassen. In den ca. 300 Fällen der Kieler Klinik wurden nur 2mal nach Laparotomie fieberhafte Bronchialkatarrhe mit kleinen bronchopneumonischen Herden beobachtet, wie das auch nach Chloroform vorkommt. Chronische Bronchialkatarrhe bilden keine Kontraindikation gegen die Äthertropfnarkose. Ihre Anwendung bedarf aber unbedingt einiger Übung. Nach 0,02 g Morphium betrug der Minimalverbrauch bis zur Toleranz 25 g: bei 2stündiger Narkose 140 g Äther. Nach 0,01 g Morphium betrug der Maximalverbrauch bis zur Toleranz 80 g, bei 2stündiger Narkose 300 g Äther. Eine Überdosierung von Äther soll zwar vermieden werden, schadet aber nichts. Alles in allem ist die Äthertropfnarkose in der Gynäkologie sehr zu empfehlen. In der Geburtshülfe dagegen bleibt das Chloroform das richtige, weil es da auch nicht gefährlicher ist als Äther und schneller eine tiefe Narkose herbeiführt.

Wir haben gesehen, dass die Braunsche und die Witzelsche Methode sich einander sehr ähneln. Ob zur Einleitung der Narkose der Atmungsluft Ätherdampf mit etwas Chloroformdampf zugleich zugesetzt wird oder nach einander, kann u. E. wohl kaum einen grossen Unterschied ausmachen; wenigstens sprechen für die Gleichwertigkeit beider Verfahren die wohl gleich guten Resultate. So wird in der Tat die Wahl zwischen beiden Methoden, die beide einen grossen Fortschritt bedeuten, schwer. Einfacher ist entschieden die Witzelsche Methode, weil sie keines besonderen Apparates bedarf, und wir würden uns infolgedessen ihr mehr zuneigen, aber das ist vor der Hand Geschmackssache; vielleicht stellt sich im Laufe der Zeit noch eine Überlegenheit der einen vor der anderen Methode heraus. Dass mit beiden Methoden die Toleranz etwas langsamer erreicht wird als mit der alten Chloroformtropfmethode, dürfte bei den sonstigen Vorzügen wohl nicht viel zu besagen haben.

Anhangsweise soll hier noch eines Apparates gedacht werden, der darauf ausgeht, eine ganz genaue Dosierung und jederzeitige Kontrolle der Konzentration der Äther- oder Chloroformdämpfe oder des Dampfgemisches zu gestatten. Es ist der von Krönig angegebene, erweiterte Roth-Drägersche Apparat, erweitert insofern, als neben dem Chloroform auch noch für Äther ein Tropf- und Verdampfungsapparat angebracht ist; treibende Kraft ist komprimierter Sauerstoff. Auf eine eingehende Beschreibung des ziemlich komplizierten und sehr teuren

Apparates soll hier verzichtet werden, da dieselbe den Lesern dieser Zeitschrift ja leicht zugänglich ist (Centralblatt, 1904, und Döderlein-Krönig, Operative Gynäkologie). Ob der Apparat sich Bürgerrecht selbst in grossen, munifizent dotierten Kliniken erwerben wird, bleibt abzuwarten. Wir schauen immer wieder nach dem einfachen nach Witzel. Dass Krönigs gegenwärtige Methode nichts weniger wie einfach ist, geht daraus hervor, dass er neben seinem Riesenapparat noch einen Lachgasapparat in Betrieb setzt, mit dem er — die Narkose einleitet, damit es schneller geht! Parturiunt montes! Was nutzt es auch, ganz genau in jedem Augenblick zu wissen, wieviel Äther oder Chloroform verbraucht ist, wo doch alles auf die Beobachtung ankommt, wie die Patientin darauf reagiert.

Nicht unerwähnt sollen am Schlusse dieses Abschnittes gewisse Vorschläge zur Prophylaxe der Chloroformnarkose bleiben, welche Feilchenfeld gemacht hat. F. empfahl bereits 1900, mehrere Tage vor der Operation Tct. strophanti zu reichen. Tillmanns und Witzel haben das angenommen, und F. präzisiert heute wie folgt: 1. Gruppe: Nervös erregbare Herzen: Töne matt, ein wenig klappend, Spitzenstoss etwas diffus, undeutlich zu fühlen, aber an normaler Stelle; Puls klein, sehr beschleunigt. Hier mehr Tage a. op. Tct. strophanti, 3 mal täglich 5 Tropfen, oder Tct. stroph., Tct. digit. $\overline{aa}$, 3 mal täglich 10 Tropfen. Das beruhigt, Puls wird langsamer, Angstzustände fehlen, Appetit ist besser, Schlaf gut. Zu erstreben ist, den Puls auf 80 herabzusetzen. 2. Gruppe: Muskelschwache bis myokarditische Herzen: Erschlaffung und Verbreiterung des Herzens, Arythmie, Puls frequent. Hier reicht obige Behandlung nicht aus. Es ist nötig, Digitalisinfusionen, lauwarme oder kohlensaure Bäder, auch Strychnin-Injektionen zu verabfolgen. Äthernarkose. Bei Herzhypertrophie auch vorbereitende Behandlung und Morphium vor der Narkose. Bei schwerer Myokarditis lässt sich natürlich nichts von einer prophylaktischen Behandlung erwarten und muss man daher sub narcosi auf eine akute Gefährdung gefasst sein.

Wir kommen zur Morphium-Skopolamin-Narkose und ihren Surrogaten. Die reine Morphium-Skopolamin-Narkose ohne nachfolgendes Inhalationsanästhetikum ist heutzutage so gut wie verlassen. Man ist dazu übergegangen, das Morphium-Skopolamin nur als Vorbereitung für nachfolgende Äther- oder Chloroformnarkose zu geben.

Zunächst einige Berichte: Kochmann wies im Genfer pharmakologischen Institut durch Tierexperimente die auch schon durch trübe klinische Erfahrungen bekannt gewordene Gefährlichkeit des Morphium-Skopolamin bei Herzmuskel- und Nierenaffektionen nach; eine Allgemeinnarkose mit Morphium-Skopolamin allein sei überhaupt völlig zu verwerfen. Für Krankenhauspraxis empfiehlt Kochmann, wenn schon Morphium-Skopolamin angewandt werden soll, 0,01—0,02 mg Morphium + 0,5—1,0 mg Skopolamin.

Harthag aus der Landauschen Klinik hat in 93 Fällen gute Erfahrungen gemacht, er gibt aber auch sehr kleine Dosen, nämlich: ½—1 Stunde vor Beginn der Inhalationsnarkose ½ Spritze Skopolamin, 0,01/10,0 (frisch bereiteter Lösung, höchstens 3—4 Tage alt), unmittelbar darauf 0,01 Morphium an einer anderen Körperstelle. Sodann

Äthernarkose mit Wanscher-Maske, einschleichend. Stets Vorhalten des Unterkiefers. Meist ist nach 10 Minuten tiefe Narkose erreicht; fast stets ruhiges, wenn auch langsames Einschlafen. Kein Erbrechen während der Narkose, keine Exzitation. Meist weder Kopfschmerz noch Erbrechen nach dem Erwachen, keine stärkere Salivation.

Aus der Rotterschen Abteilung in Berlin berichtet Dirk (1905), dass Rotter seit 1½ Jahren bei allen grösseren Operationen das Morphium-Skopolamin in den inzwischen von ihm erprobten Mengen anwendet, nämlich: es wird eine 1‰ Skopolaminlösung und eine 2proz. Morphiumlösung benutzt. 2 Stunden ante op. ½ Spritze Skopolaminlösung und ¾ Spritzen Morphiumlösung; eine Stunde ante op. nochmals ½ Spritze Skopolaminlösung und ½ Spritze Morphiumlösung. Darnach Chloroform oder Äther. (Also im ganzen 1 mg Skopolamin und 2,5 cg Morphium.) Soll komplette Narkose erreicht werden, dann noch eine dritte Spritze, entsprechend 3—2—1 Stunde ante op., so dass dann im ganzen 1½ mg Skopolamin und 3 cg Morphium verabreicht werden. Von 260 Fällen erhielten 227 je 2 Spritzen, 21 je 3, 11 je eine Spritze. 111 männliche, 149 weibliche Pat. 93 Pat. über 50 Jahre alt. 188 Bauchoperationen inkl. gynäkologischen.

Der Verbrauch an Äther resp. Chloroform war gering; oft wurde erst Chloroform, dann Äther verabreicht. Tritt schon nach der ersten Injektion Schläfrigkeit ein, so nach der zweiten Schlaf. Nur bei Alkoholikern tritt beim Chloroform oder Äther Exzitation ein (!). Dann aber bleibt die Narkose mit wenig Äther sehr gleichmässig; das Skopolamin sistiert die Sekretion der Drüsen. Kollaps und Asphyxie wurden nie beobachtet. An die Narkose schliesst sich ein 3—8stündiger Schlaf. Fast nie Übelkeit und Erbrechen, ebenso wenig Bronchitiden oder Pneumonien oder schädlicher Einfluss auf Nieren oder Herz. Soweit liest sich alles ganz gut. Nun kommt aber der Bericht von drei Todesfällen. Zwar handelte es sich durchweg um dekrepide Personen von 69—76 Jahren, die an Darmkarzinom litten, und die Bemerkung ist ganz richtig, dass sie eine andere Art der Narkose wahrscheinlich auch nicht überstanden haben würden: jedenfalls ist die Skopolamin-Morphiumnarkose, so wie sie ausgeführt wurde, hier auch nicht am Platze gewesen, und man hat folgerichtig aus diesen Fällen die Lehre gezogen, bei alten Personen gleich die Wirkung der ersten Spritze genau zu überwachen und, wenn danach ausgesprochene Somnolenz und Cyanose (!) eintritt, keine zweite zu geben. Seitdem diese Grundsätze befolgt wurden, wurde kein Todesfall mehr beobachtet. — Dirks gibt zu, dass die Methode etwas (!) umständlich ist, besonders wegen der langdauernden Überwachung vor und nach der Operation (unter Umständen 10 Stunden lang, wegen evtl. Zurücksinkens von Zunge und Kiefer). Deshalb könne die Methode natürlich auch nur für Kliniken in Betracht kommen. Als Vorteile hebt Dirks die Beruhigung der Psyche, den schonenden, nicht zur Perzeption kommenden Übergang zur Vollnarkose und den ruhigen Verlauf der Narkose hervor; der Schlaf p. op. lasse den Wundschmerz nicht zur Perzeption gelangen. Kein Erbrechen. Dirks hält deshalb die Skopolamin-Morphiumnarkose mit nachfolgendem Chloroform oder Äther für „unentbehrlich". J. Israel stimmt in der Diskussion auf Grund von 332 eigenen Fällen,

von denen 32 ohne Chloroform oder Äther, im allgemeinen den Ausführungen von Dirks bei, aber er hebt einen Nachteil, der gleich anfänglich von fast allen Autoren, die die reine Morphium-Skopolaminnarkose versuchten, gemacht worden ist, scharf hervor: das ist die ungleichmässige Wirkung des Skopolamins, auch des Merckschen Präparats. Israel erlebte einen Todesfall bei einem Manne, der allerdings auch in desolatem Zustand sich befand, mit 45 g Äther beim ersten Hautschnitt. Zwei weitere Fälle starben einige Tage post op. In dem einen Falle fand sich eine kolossale Verfettung der parenchymatösen Organe: vielleicht sei die Elimination des Chloroforms durch das Skopolamin-Morphium verzögert worden.

Rother gibt die verschiedene Wirkung des Skopolamins ebenfalls zu, führt dieselbe aber bei Konstanz des Präparats auf die individuelle Verschiedenheit zurück. Die Gefährlichkeit müsse sich jedoch erst noch herausstellen (!) gegenüber der grossen Humanität der Narkose.

Roith empfiehlt auf Grund von 230 Fällen aus der Heidelberger Frauenklinik die Methode Korff III resp. Kümmel (d. h. Darreichung refracta dosi). Er gibt entweder einmal 0,5 mg Skopolamin und 1 bis 1,5 cg Morphium $^1/_2$—1 Stunde ante op. oder je 0,3—0,4 mg Skopolamin und 1 cg Morphium ca. $1^1/_2$ und $^1/_2$ Stunde ante op.; dann Chloroform (ca. 15 g pro Stunde) oder Äther. Den Hauptvorteil sieht er in der Beseitigung der postnarkotischen Beschwerden und Gefahren. In einer früheren Mitteilung aus der II. gynäkologischen Klinik in München auf Grund von 17 Fällen erklärt Roith die Morphium-Skopolaminnarkose für gerechtfertigt, wenn besonders bei lang dauernden Operationen andere Narkotika nicht verwendbar bezw. gefährlich sind (?). Man schalte möglichst alle Sinneseindrücke vor und während der Operation aus. Zu evtl. weiterer Narkose verwende man Chloroform. Man überwache die Patienten noch stundenlang nach der Operation (Erstickungsgefahr). Tritt schon nach der ersten Injektion erhöhter Puls und verminderte Atemfrequenz ein, so gehe man zur Chloroformnarkose über, die sich bei geringem Verbrauche sehr ruhig gestalte. Ältere Individuen scheinen sich für Morphium-Skopolaminnarkose besser zu eignen als junge. Bei Verbrauch von 2 mg und mehr Skopolamin beobachtete er öfters tagelang dauernde Darmlähmung!

In der Diskussion erwähnte L. Seitz, dass die Erfahrungen in der v. Winckelschen Klinik (ca. 12 Fälle) keine ermutigenden waren; die Reaktion der Muskeln wurde nie ganz ausgeschaltet, so dass man zu Chloroform übergehen musste; einmal trat eine Verlangsamung der Atmung auf 6 Züge in der Minute ein. Semon-Danzig sah unter 52 Morphium-Skopolaminnarkosen mit Chloroform keine bedrohlichen Erscheinungen und war zufrieden. Er hebt hervor den minimalen Chloroformverbrauch, die längere Zeit herabgesetzte Schmerzempfindung nach der Operation und das Fehlen von Nausea und Albuminurie.

Grevsen klagt über die unsichere Dosierung und findet es mit Recht sehr bedenklich, dass schon vor der Operation das ganze Gift dem Körper einverleibt wird und somit bei gefahrdrohenden Zuständen die Narkose nicht abgebrochen werden kann.

Korff hat dreimal die Dosierungsvorschriften ändern müssen, ehe er das Verfahren für gefahrlos und doch ausreichend für die

meisten in der Praxis notwendig werdenden Operationen erklären konnte. (Letztere Arbeiten aus dem Jahre 1903 beziehen sich auf die reine Morphium-Skopolaminnarkose.)

Lassen schon diese Berichte manche gewichtige Bedenken gegen die Morphium-Skopolaminnarkose auftauchen, so muss man dieselbe noch skeptischer beurteilen, wenn man hört, dass bis jetzt bereits 14 Todesfälle bekannt geworden sind und dass, wie H. Landau mitteilt, selbst bei mildester Berechnung auf zirka 300 Fälle ein Todesfall kommt, der der Methode zur Last gelegt werden muss; verfährt man strenger, so ergibt sich die erschreckend hohe Sterblichkeit von 1 pCt., gegen Chloroform 1 : 2075 und gegen Äther 1 : 5112. Man kann sich dann nur dem Urteil von Bakes und H. Landau anschliessen: unsicher und gefährlich, und den Mut derer bewundern, die die Methode weiter anwenden. Gewiss ist es human, die Patienten alles im Schlafe überstehen zu lassen; das ist aber auch das einzige, was der Methode einen Schein der — Berechtigung ist schon fast zu viel gesagt — geben kann. Bei näherem Zusehen ist auch dieses „alles" doch nur der angenehmere Übergang zur Bewusstlosigkeit; die Angst vor der Operation bleibt dieselbe, ob die Pat. zwei Stunden eher oder später das Bewusstsein verliert. Leitet man die Narkose in einem stillen Nebenraum ein, in welchem die Pat. nichts von den Vorbereitungen zur Operation bemerkt, eventuell in ihrem Bette, und macht man auch die Operationstoilette erst nach eingetretener Bewusstlosigkeit, so wird sich niemand über Inhumanität beklagen können. Gerade in dem langen Schlaf, in der langen Wirkung der einverleibten Gifte Morphium und Skopolamin, die wir nicht nach Belieben schnell aus dem Körper entfernen können, wie bei den Inhalationsnarkosen durch Entfernen der Maske, liegt die eminente Gefährlichkeit. Mit Analepticis ist dagegen schwer oder gar nicht aufzukommen. Ist doch eine nicht geringe Anzahl Operateure schon von der einfachen Morphiuminjektion, besonders vor Laparotomien, zurückgekommen, nicht zum mindesfen auch wegen der lähmenden Einwirkung auf die Darmperistaltik und wegen der längere Zeit darniederliegenden Atmung und Expektorationsmöglichkeit, was für die Verhütung von Pneumonien von grosser Wichtigkeit ist. Sehen wir von dem ohnehin gering zu veranschlagenden humanen Moment der Morphium-Skopolaminnarkose ab, und wir müssen davon absehen wegen der grossen dafür einzutauschenden Gefahren: was kann dann überhaupt noch für diese Methode ins Feld geführt werden? In welchen Fällen reichen unsere anderen, sicher erprobten Methoden nicht aus, welche Lücke ist dann unbedingt auszufüllen?

Wir wüssten keine. Mit der modernen Äthernarkose sind wir imstande, auch alte und schwache Leute so lebenssicher wie zurzeit möglich zu narkotisieren, und in der modernen Rückenmarksanästhesie, auf die wir am Schluss noch zu sprechen kommen, ist uns ein weiteres, hochwillkommenes mächtiges Hilfsmittel, dem eine weite Verbreitung sicher sein wird, erstanden. Was bleibt also für die Morphium-Skopolaminnarkose übrig? Erst wenn einmal eiu völlig gefahrloses Mittel entdeckt sein wird, welches, auf bequeme, angenehme Weise, etwa subkutan, einverleibt, völlige Anästhesie hervorruft, dann kann man die Inhalationsnarkosen und die Rückenmarksnarkose zum alten Eisen werfen, das

Morphium-Skopolamin ist dieses Mittel noch nicht. Versuche, an Stelle desselben das Hedonal, welches im Körper zu CO_2, H_2O und Harnstoff verbrennt, zu setzen, sind gescheitert. Während Krawkoff gute Resultate erzielte mit nachfolgendem Chloroform, kam Mintz zu ganz entgegengesetzten Erfahrungen auf Grund von 175 Beobachtungen. Die Unbestimmtheit in der Dosierung und der Wechsel der Resorbierbarkeit erwiesen sich als noch grösser als beim Skopolamin. Bald trat Schlaf ein, bald nicht. Auch Podhorezki (Deutsche med. Wochenschr., 1904) fand an 50 Frauen 41 mal Ausbleiben des Schlafes. Auch die lähmende Wirkung des Chloroforms auf Pupille und Herz vermag das Hedonal nicht zu kompensieren. Also fort mit dem Hedonal.

Zu gedenken ist noch der Versuche mit Morphium-Skopolamin in der Geburtshülfe, der sogenannten Morphium-Skopolamin-Halbnarkose. Hier lauten die Berichte günstiger. v. Steinbüchel (Graz) war wohl der erste, der dieselbe an 20 Kreissenden versuchte. Er fand das Skopolamin in Dosen von 3—4 dmg kombiniert mit 1 cg Morphium angewandt, diese Dosis ohne jeden ungünstigen Einfluss auf die Wehentätigkeit. Dagegen bewirkte sie eine bedeutende Herabsetzung der Schmerzempfindung, speziell der Geburtsschmerzen, ohne dass dabei das Bewusstsein verloren ging, so zwar, dass selbst grosse, langdauernde und schmerzhafte geburtshülfliche Eingriffe (7 mal Forceps, 3 mal Dammnaht, 2 mal Manualextraktion bei Steisslage, 3 mal Bossi) ohne bedeutende Klagen von seiten der Gebärenden vorgenommen werden konnten. Dabei kam die Mithülfe der auf Zuspruch reagierenden Kreissenden dem Operateur sehr zu statten, und es wurde eine Hilfsperson entbehrlich. Eine Intoxikation der Frucht wurde nicht beobachtet. Nach der ersten Injektion oben genannter Dosis wurde $1^1/_2$—2 und mehr Stunden die Wirkung derselben auf Mutter und Kind sorgfältig beobachtet und nur wo sie ausblieb oder ungenügend war, eine weitere Dosis gegeben. Tat Eile not, so dass sich die Wirkung der zweiten Injektion nicht mehr rechtzeitig hätte entfalten können, so genügten häufig minimale Dosen von Chloroform, um die nötige Analgesie gefahrlos zu erreichen. In 16 Fällen war die Analgesie nach Morphium-Skopolamin allein gut, in 3 Fällen mässig, nur in einem ungenügend. Von Komplikationen sah v. Steinbüchel nur vorübergehende Aufregungs- und Verwirrtheitszustände. Wartepetian hatte in 20 Fällen der Jenenser Klinik ebenfalls gute Resultate bezüglich der Verminderung des Wehenschmerzes, doch wurden 50 pCt. der Kinder in einem Zustande geboren, der sich mit dem eines Narkotisierten vergleichen liess. Endlich berichtet Reining ebenfalls aus der Jenenser Klinik über 31 Fälle. Waren die Wehen regelmässig und kräftig, so wurden sofort 3 dmg Skopolamin und 7 mg Morphium injiziert. Trat in der ersten Stunde nach der Injektion keine genügende Wirkung ein, so wurden weitere 3 dmg Skopolamin und 3 mg Morphium injiziert. Hatte auch diese zweite Injektion nicht die gewünschte Wirkung, so wurde eventuell eine dritte, vierte, ja bei einer 24 Stunden dauernden Entbindung sogar eine fünfte Injektion gemacht, ohne dass sich irgend welche bedrohliche Erscheinungen seitens der Mutter zeigten. Die Wirkung der ersten Injektion war meistens so schwach oder hielt nur so kurze Zeit an, dass bald die zweite nötig wurde. Meist verfielen dann die Kreissenden in einen ruhigen, festen

Schlaf, aus dem sie nur während der Wehen halb aufwachten. Die Schmerzhaftigkeit der Wehen war bedeutend herabgesetzt, ja zum Teil wussten die Frauen überhaupt nicht, dass sie geboren hatten. In 24 Fällen war die Wirkung gut, in 4 mässig, in 3 ungenügend. Ernste Komplikationen kamen nie vor; viele Frauen klagten über grosse Trockenheit im Halse. Zuckungen im Facialisgebiet und an den Extremitäten waren häufig, Aufregungs- und Verwirrtheitszustände fehlten. Störungen in der Nachgeburtsperiode oder Nachblutungen kamen nicht vor. Eine Gefährdung des Kindes trat bei vorsichtigem Verfahren und Anwendung guter Präparate nicht ein; eine Asphyxie konnte nicht mit Sicherheit der Methode zur Last gelegt werden. Dagegen beobachtete Reining entgegen v. Steinbüchel nach der zweiten Injektion häufig eine vorübergehende Verschlechterung der Wehentätigkeit. 4 mal steigerte sich dieselbe zur Geburtsverzögerung, ohne dass dieselbe indes der Mutter oder dem Kinde zum Schaden gereicht hätte. Man muss also sagen, dass in der Geburtshülfe die Morphium-Skopolaminnarkose besseres zu leisten und ungefährlicher zu sein scheint als in der Gynäkologie und Chirurgie. Hier wären weitere Versuche wohl erlaubt und zu wünschen. Krönig macht sie bereits.

Zum Schluss zur Rückenmarksnarkose. Diese ist seit der Erfindung und Anwendung des Stovains in ein neues, viel versprechendes Stadium getreten.

Wie bekannt, wurde ursprünglich vom Erfinder der Methode, Bier, Kokain allein angewandt. Das erwies sich aber im Laufe der Zeit, wie Bier selbst anerkannte, als nicht ungefährlich. Man erlebte Asphyxien, ja selbst Todesfälle unter zunehmendem Coma. Parästhesien, Schüttelfrost, Fieber bis 40°, heftige Kopfschmerzen, nervöse Symptome bis zu Delirien und maniakalischen Anfällen traten gar nicht so selten nach der Operation ein. Bier glaubte diese bedrohlichen und unangenehmen Erscheinungen darauf zurückführen zu müssen, dass das injizierte Kokain nach den oberen Teilen des Rückenmarks und nach dem Gehirn gelange und hier lebenswichtige Zentren vergifte. Deshalb suchte er die Wirkung des eingespritzten Kokains möglichst auf den Bereich der Einspritzungsstelle, also das Lendenmark, bezw. die Cauda, zu lokalisieren. Er benutzte hierzu das Adrenalin in der Hoffnung, dass durch dieses die Bewegungen und Strömungen des Liquor cerebrospinalis im Subarachnoidealraum eingeschränkt wurden. Die Resultate waren in der Tat bessere. In 109 Fällen ereignete sich kein bedrohlicher Zwischenfall; 8mal allerdings blieb jede anästhesierende Wirkung aus, und in ca. der Hälfte der Fälle stellten sich doch unangenehme Nachwirkungen ein: Schweiss, Erbrechen, Muskelzittern, Kopfschmerzen, leichtes Fieber. — Man suchte nun nach ungefährlicheren Ersatzmitteln für das Kokain und kam auf das Tropakokain. Die Erfolge waren nicht schlecht, jedenfalls besser als beim Kokain. So berichtet Holz (Graz) über 110 gynäkologische und 20 geburts. hilfliche Fälle. Es wurde Tropakokain allein, ohne Adrenalin, in einer Dosis von 0,05—0,07 g injiziert. Die Wirkung hielt $^1/_2$ bezw. 1 Stunde an. Mit Ausnahme eines Kollapses bei einer 71jähr. Patientin wurden keine üblen Zufälle beobachtet ausser 5mal Erbrechen und 8mal Fieber; aber noch 33 pCt. Kopfschmerzen hinterher. Auch Preindelsberger

(Sarajewo) spricht sich auf Grund von 805 Fällen sehr günstig über das Tropakokain aus; 19 Versager, 14mal oberflächliche Anästhesie, 1 schwerer Kollaps, der aber bald vorüberging, 37mal Kopfschmerzen. Ganz besonders gute Resultate hat F. Neugebauer-M.-Ostrau in 480 Fällen erzielt. Er hat sogar nach Tropakokain weniger oft Erbrechen und Kopfschmerzen (entgegen Sonnenberg, wie wir sehen werden) auftreten sehen als nach Stovain. Das Stovain, welches auch in der Lokalanästhesie eine wichtige Rolle spielt, die ihm aber neuerdings bereits durch das noch ungiftigere Novokain (Höchst) streitig gemacht wird, hat sich in der kurzen Zeit, die seit seiner Erfindung durch Fourneau im I. Chem. Institut der Universität Berlin im Jahre 1904 vergangen ist, einer ausserordentlich häufigen Anwendung zahlreicher Operateure zu erfreuen und sich so schnell, wie selten ein Mittel, Bürgerrecht erworben. Es ist synthetisch hergestelltes salzsaures Dimethylaminonenzoyldimethyläthylcarbinol. Für die meisten Leser dieser Zeitschrift wird es verständlicher sein, zu erfahren, dass das Stovain mit dem Kokain und Eukain 2 Atomgruppen gemeinsam hat. Das Salz ist leicht in Wasser löslich, Lösungen vertragen 20 Minuten lang dauernde Erhitzung im Autoklaven auf 115°; erst bei 120° zersetzten sie sich langsam. Tierversuche haben ergeben, dass das Stovain nur $^1/_2$ bis $^1/_3$ so giftig ist wie Kokain; seine anästhesierende Wirkung ist etwa gleich der des Kokains bei gleichen Dosen. Stovain erzeugt keine Vasokonstriktion mit bedrohlichen Erscheinungen von Gehirnanämie wie Kokain; Blässe, Zittern, Aufregung, Ohnmacht, Kollaps kommen nicht zur Beobachtung.

Bier, der selbst sofort das neue Mittel benutzte, erlebte in 103 Fällen nur 8mal kleine Nebenerscheinungen. In der Diskussion auf dem vorjährigen Chirurgenkongress (1905) gaben ihrer Zufriedenheit Ausdruck Czerny (29 Fälle), Hermes (90 Fälle) und Silbermark von der Klinik Moschig (300 Fälle). Hermes bemerkte, dass individuell manchmal die Wirkung ausbleibe, unter seinen 90 Fällen war dies 4mal der Fall. Bei Bauchoperationen traten manchmal Blässe und kleiner Puls ein; dann ist Kamphor nötig. Silbermark hebt als Kontraindikation Alter unter 16 Jahren hervor. Tilman-Cöln hatte in 42 Fällen (ohne Suprarenin) gleichmässig gute Resultate. Einmal trat keine Anästhesie ein bei einem jungen, mehrmals narkotisierten Menschen. Kein Erbrechen beobachtet. Nach der Operation reichte Tilman sofort ein Glas Wein und liess etwas essen. $^1/_3$ der Fälle hatten Kopfschmerzen bis zu 4 Tagen; bei Hochlagerung des Kopfes, wenn möglich, schon während der Operation, treten Kopfschmerzen weniger häufig ein. Die motorischen Lähmungserscheinungen waren spätestens 4 Stunden nach der Operation verschwunden. Ebenfalls zufrieden war Hildebrandt. Die Dauer der Anästhesie betrug bei reinem Stovain eine reichliche Stunde, bei Epinephrinzusatz bedeutend mehr; dafür verzögerte sich aber der Eintritt bis auf 10—15 Minuten.

Sonnenburg lobt auf Grund von 56 Fällen sehr die gleichmässige Wirkung und sieht in dem Stovain einen bedeutenden Fortschritt für die Lumbalnarkose. 11mal war der Erfolg allerdings ein ungenügender, aber wohl infolge der angewandten Technik. Er erlebte einen sehr bekannt gewordenen Infektionsfall; 10 Tage post. op. eines

abdominalen Abszesses, ausgehend von der Leber, resp. dem Appendix, entwickelte sich eine aufsteigende eitrige Meningitis des Rückenmarks und Gehirns, aber wohl als Teilerscheinung einer Pyämie, denn es fanden sich bei der Sektion multiple Abszesse im Abdomen. Allerdings war vielleicht durch die Injektion im Rückenmarkskanal ein Locus minoris resistentiae geschaffen worden. Daher wäre bei gewissen eitrigen Prozessen vielleicht von der Methode Abstand zu nehmen. — Die Anästhesie bis zum Nabel trat in der Regel in 4—5 Minuten ein, manchmal dauerte es 8—10 Minuten.

Die hervorgerufenen Symptome fand Sonnenburg nicht sehr auffällig. Der Puls wird verlangsamt. Gelähmt wurden die sensiblen und motorischen Wurzeln und diejenigen des Sympathicus. Stovain wirkt etwas gefässdilatierend. Selten beobachtete, wie schon angedeutet, Sonnenburg Übelkeit und Kopfschmerzen. Die Dauer der Anästhesie betrug 1—1½ Stunden. Ist die letztere keine vollständige, so genügen wenige Tropfen Chloroform oder Äther, um die Pat. in Schlaf zu bringen. Als Nachwirkungen wurden beobachtet: Kreuzschmerzen, Schmerzen in den Beinen, Magenschmerzen, Durstgefühl, Erbrechen.

Chaput berichtet über 143 Fälle von unter Rachistovainisation ausgeführten Operationen an den unteren Extremitäten, am Perineum und Abdomen. Die Anästhesie blieb nur in 2 Fällen aus. Nachwirkungen unbedeutend.

Kendisdjy und Berteaux teilen 64 Fälle mit, ohne einen Misserfolg. Keine Neben- und fast keine Nachwirkungen. Es wurden an einigen Kranken nach einigen Stunden resp. am anderen Tage Lumbalpunktionen vorgenommen, welche absolut normale Verhältnisse des Liquors ergaben; nur bei einem Syphilitiker fand sich durch die Lues bedingte (?) Lymphozytose. Später berichten dieselben Autoren über weitere 140 Fälle mit äusserst zufriedenstellenden Resultaten.

Tuffier betont ebenfalls die geringen Neben- und Nachwirkungen bei der Rachistovainisation.

Was nun die Indikationen anlangt, so eignet sich die Methode für alle Operationen an den unteren Extremitäten, am Damm, Anus und Mastdarm, für Schenkel- und Leistenbrüche, sowie für alle vaginalen Operationen, auch mit Eröffnung des Peritoneums, wenn dieses nicht starken Zerrungen ausgesetzt wird. Da die Anästhesie gewöhnlich bis zum Nabel reicht, kann man auch Laparotomien mittels Rachistovainisation machen, es sind sogar Magenresektionen unter ihr ausgeführt worden, indes sind doch die Meinungen darüber geteilt, ob man für Laparotomien die Methode allgemeiner anwenden soll. Das eine scheint sich jedenfalls als sicher herausgestellt zu haben, dass das Peritoneum, wenn es stark gezerrt und insultiert wird, in der Regel hingegen schmerzempfindlich bleibt, dass dagegen die Erschlaffung der Bauchmuskulatur (auch der Sphincter ani erschlafft, was für Hämorrhoidaloperationen wichtig ist) eine völlige genügende ist, wenigstens für Operationen mit Schnitt unterhalb des Nabels. Bier schliesst Laparotomien von der Rachistovainisation grundsätzlich aus, und es will uns scheinen, dass das wohl das richtige ist.

Gerade bei Laparotomien dürfte die Ausschaltung der Psyche ein humanes Postulat κατ' ἐξοχήν sein; ist doch gewiss für die grösste Mehr-

zahl der Menschen schon der Gedanke daran, den Leib aufgeschnitten zu bekommen, ein höchst peinlicher, wieviel schrecklicher muss es sein, dabei quasi zuzusehen, zum mindesten zuzuhören. Wenn sich nun gar während der Operation, wie das nicht selten der Fall ist, unvorhergesehene Schwierigkeiten darbieten, die dieselbe über eine und mehr Stunden in die Länge ziehen, so ist es auch für die Ruhe des Operateurs gewiss nicht gleichgültig, sich von dem Operierten beobachtet zu wissen. Deshalb möchten auch wir uns gegen eine Verallgemeinerung der Rachistovainisation für Laparotomien aussprechen und sie höchstens ausnahmsweise für leichte Fälle (glatte Ovariotomien und ähnliche) angewendet wissen. Eine andere Frage wäre die, ob die Rachistovainisation als Vorbereitung zu verabfolgen ist, um dann zum Chloroform oder Äther überzugehen: denn es scheint, als ob man des weiteren mit sehr geringen Mengen dieser Mittel auskäme, und dann dürfte diese Methode, soweit sich die Sache jetzt beurteilen lässt, die Gefahr der Narkose wesentlich herabdrücken. Personen unter 14 Jahren scheinen sich nicht für die Medullaranästhesie zu eignen.

Die Dosis, welche verabfolgt wird, schwankt zwischen 3 und 8 cg; Sonnenburg gibt gewöhnlich 6 cg; je weiter nach oben zentralwärts man operieren will, desto grösser muss die Dosis sein. Hildebrandt empfiehlt für Dammoperationen 3—4 cg, für Eingriffe unterhalb der Leistenbeuge 6 cg, für Laparotomien unterhalb des Nabels 7—8 cg. Man erhält das Stovain fix und fertig zur Injektion steril in zugeschmolzenen Glastuben, mit und ohne Zusatz von Suprarenin (Fabrikant: Billon). Im allgemeinen dürfte sich ein entsprechender Suprareninzusatz, wie er in den Billonschen Tuben enthalten ist, empfehlen. Jedenfalls empfiehlt Bier einen derartigen Zusatz, wenn die Operation in Beckenhochlagerung vor sich gehen soll, da sonst, wie öfters vorgekommen, Kollaps eintreten kann. Hildebrandt widerrät Beckenhochlagerung ganz, bei der er eine schwere Vergiftung durch Stovain, anscheinend allerdings ohne Suprareninzusatz, erlebte.

Die Beobachtungen in dieser Richtung müssen noch fortgesetzt werden, ehe man ein definitives Urteil fällen kann, das auch für den wichtig zu kennen ist, der nur ausnahmsweise bei Laparotomien zur Medullaranästhesie greifen würde. Nach den neuesten Beobachtungen in der Hallenser Universitäts-Frauenklinik, welche R. Freund mitteilt, scheint tatsächlich bei Suprareninzusatz die Beckenhochlagerung unbedenklich zu sein. Verwendet wurden Billonsche Tuben folgender Zusammensetzung. In 1 ccm sind enthalten: 0,00013 Bromate de Suprarénine, 0,04 Stovain, 0,0011 Chlorure de Sodium. Bei marantischen Individuen wurden 6, bei weniger entkräfteten 7 cg Stovain injiziert. Die Injektion wurde stets nach völliger Desinfektion der zur Laparotomie bestimmten Patienten vorgenommen und letztere alsbald in leichte Beckenhochlagerung gebracht, die dann zu Beginn der Operation steiler gemacht wurde. Die von den Füssen aufsteigende, gewöhnlich bis etwas unterhalb der Mamilla reichende Anästhesie trat nach 4—5 Minuten ein und dauerte 1¼—2 Stunden. Mit dieser Narkose allein überstanden, wie Freund versichert, marantische Personen die schwersten Operationen, wie abdominale Totalexstirpationen bei Karzinom, weit besser als mit Chloroform. Das wäre also jeden-

falls eine von den oben angedeuteten Ausnahmen, in denen die Rachistovainisation, eventuell mit etwas Chloroform hinterher, indiziert ist.

Keineswegs ganz gleichgültig ist, was zum Schluss noch erwähnt sein mag, die Technik der Injektion.

Vor allem darf die Spritze nicht in Sodalösung ausgekocht werden, da Soda das Präparat zersetzt. Man kann die Injektion im Sitzen, Rumpf etwas nach vorn gebeugt, machen, im allgemeinen wird die rechte Seitenlage, ebenfalls mit etwas vorgebeugtem Rumpf, vorgezogen. Eine Horizontale in der Höhe der Spinae il. post. entspricht dem Proc. spin. des 4. Lendenwirbels. Zwischen 4. und 3. oder 3. und 2. Lendenwirbel wird die Injektion gemacht. Etwa 1 cm seitlich der Mittellinie sticht man auf der konvexen Seite der Wirbelsäule in der Höhe des betreffenden Proc. spinosus die Nadel ein und führt sie dann leicht mit der Spitze nach oben und innen. Das Eindringen der mit Mandrin versehenen, 9 cm langen Nadel der Bierschen, 2 ccm fassenden Spritze in den Durasack merkt man deutlich. Die gewöhnliche Tiefe der Weichteile beträgt 4—6 cm (bei starken muskulösen Männern 6—9 cm). Es fliesst nach der Entfernung des Mandrins sofort Liquor ab. Nach Abfluss nur weniger Tropfen wird die mit dem Narkotikum gefüllte Spritze angesetzt, noch etwas Liquor angesogen (Freund macht das nicht) und nun langsam injiziert. Die Haut über der Injektionsstelle muss vorher desinfiziert sein und kann eventuell mittels Chloräthyl anästhesiert werden.

Die Rachistovainisation ist auch bereits in der Geburtshülfe mit Dosen von 2,5 cg versucht worden, und zwar von Chartier mit wenig gutem Erfolg. Aus dem Referat der uns leider im Original nicht zugänglichen Arbeit geht hervor, dass das Stovain ausser Aufhebung der Wehen- und Druckschmerzen auf $^3/_4$—1 Stunde lebhafte Kontraktionen des Uterus hervorrief, die sich in mehreren Fällen bis zum Tetanus steigerten, der 10—12 Minuten anhielt.

An der reichlichen Hälfte der beobachteten 11 Fälle traten ziemlich lebhafte Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit und Erbrechen ein. Vielleicht sind gerade Gebärende besonders gegen Rachistovainisation empfindlich. Einen gefährlichen Charakter nehmen übrigens die Nachwirkungen in keinem Falle an. Vor innerer Wendung und anderen Fällen, in denen man keine starken Wehen gebrauchen kann, ist das Stovain wegen seiner Kontraktionen erregenden Wirkung indes direkt kontraindiziert.

Ziehen wir das Fazit, so bestehen die Fortschritte in der Narkosentechnik in der modernen Äthernarkose, sei es nach Braun, sei es nach Witzel, und in der Rachistovainisation; in der Sauerstoff-Chloroformnarkose können wir einen Fortschritt nicht erblicken, noch weniger in der Morphium-Skopolaminnarkose, es sei denn, dass sie sich in der Geburtshülfe als ungefährlich und geeignet erweist.

Januar 1906.

Literatur.

Rothfuchs, Zur Frage der Sauerstoff-Chloroformnarkose. Münch. med. Wochenschr. 1905. No. 17.

Herbst, Münch. med. Wochenschr. 1904. p. 539.

Meyer, J., Über Chloroform-Sauerstoffnarkosen. Wien. med. Rundschau. 1904. No. 45.

Kirmisson, Acad. de méd. 29. III. 1904.
Roth, Zur Sauerstoff-Chloroformnarkose. Centralbl. f. Chir. 1905. No. 1.
Oertel, Über Narkosen mit dem Roth-Drägerschen Apparat. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 74. p. 320.
Lauenstein, C., Zur Frage der Sauerstoff-Chloroformnarkose. Centralbl. f. Chir. 1903. No. 6.
Michaelis, L., Über die Chemie der Sauerstoff-Chloroformnarkose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 66. H. 1 u. 2.
Braun, H., Über Mischnarkosen und deren rationelle Verwendung. Langenb. Arch. f. Chir. Bd. 64. H. 1. 1901.
Derselbe, Zur Äther-Chloroform-Mischnarkose. Centralbl. f. Chir. 1903. No. 14.
Witzel, Wie sollen wir narkotisieren? Münch. med. Wochenschr. 1902. No. 48.
Wild, Alter ärztlicher Verein. Münch. med. Wochenschr. 1904. p. 134.
Barten, Zur Äthertropfnarkose. Münch. med. Wochenschr. 1904. p. 424.
Hofmann, Frühnarkose. Münch. med. Wochenschr. 1904. p. 421.
Derselbe, Die moderne Äthernarkose. Münch. med. Wochenschr. 1903. p. 2000.
Fuchs, Zur Narkose in der Gynäkologie, mit besonderer Berücksichtigung der Witzelschen Äthertropfnarkose. Münch. med. Wochenschr. 1903. p. 1998.
Döderlein-Krönig, Operative Gynäkologie. 1905.
Feilchenfeld, Zur Prophylaxe bei der Chloroformnarkose. Centralbl. f. Chir. 1903. No. 7.
Kochmann, Zur Frage der Morphium-Skopolaminnarkose. Münch. med. Wochenschr. 1905. No. 17.
Krawkoff, Über die Hedonal-Chloroformnarkose. Wratsch. 1903. No. 48. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1904. p. 858.
Mintz, Über Hedonal-Chloroformnarkose. Centralbl. f. Chir. 1905. No. 8.
Korff, Die Morphium-Skopolaminnarkose. Eigene Erfahrungen mit veränderter Dosierung. Münch. med. Wochenschr. 1903. p. 2005.
Hartog, Zur Äthernarkose in Verbindung mit Morphium-Skopolamininjektionen. Münch. med. Wochenschr. 1903. p. 2003.
Dirk, Über die Skopolamin-Morphiumnarkose. Deutsche med. Wochenschr. 1905. No. 10.
Landau, H., Der Tod in der Morphium-Skopolaminnarkose. Deutsche med. Wochenschr. 1905. No. 28.
Semon, Verhandl. der Deutschen Gesellsch. f. Gyn. X. Versamml. 1903.
Roith, Zur kombinierten Skopolamin-Morphium-Chloroformnarkose. Münch. med. Wochenschr. 1905. No. 46.
Grevsen, Münch. med. Wochenschr. 1903. No. 32.
Krönig, l. c.
Reining, Centralbl. f. Gyn. 1904. p. 1450.
v. Steinbüchel, Centralbl. f. Gyn. 1903. p. 1381 und 1904. p. 1591.
Bier, Über den gegenwärtigen Stand der Rückenmarksanästhesie. Centralbl. f. Chir. 1905. No. 30.
Freund, R., Beckenhochlagerung bei Rückenmarksnarkose. Centralbl. f. Gyn. 1905. No. 39.
Neugebauer, F., Die Bedeutung der Spinalanalgesie für die Diagnose und Therapie der Erkrankungen des Arms und Rektums. Centralbl. f. Chir. 1905. No. 44.
Tilman, Lumbalanästhesie mit Stovain. Berliner klin. Wochenschr. 1905. No. 34.
Hildebrandt, Die Lumbalanästhesie. Berliner klin. Wochenschr. 1905. No. 34.

Sonnenburg, Rückenmarksanästhesie mittels Stovain. Deutsche med. Wochenschr. 1905. No. 9.
Preindelsberger, Über Rückenmarksanästhesie mit Tropakokain. Wien. med. Wochenschr. 1903. No. 32—33.
Bier und Dönitz, Die Rückenmarksanästhesie. Münch. med. Wochenschr. 1904. No. 14.
Stolz, Verhandl. des X. gyn. Kongr.
Chaput, L'anaesthésie rachidienne à la Stovaine. Bull. de la société de chir. 1904. Tome 30. No. 30.
Chartier, La rachi-stovainisation en obstétrique. La Gynécol. 3. X. 1904.
Kendirdjy und Berteaux, L'anaesthésie chirurgicale par injection sous-arachnoidienne de stovaine. Presse médicale. 16. X. 1904.
Dieselben, 140 neue Fälle von Rachi-Stovainisation. Allgem. med. Centralztg. 1905. No. 24.

Sammelbericht über die im Jahre 1905 in Rumänien veröffentlichten Arbeiten gynäkologischen und geburtshülflichen Inhalts.

Von

Dr. E. TOFF,

Frauenarzt in Braila.

1. Jonnescu, Th., Abdominale totale Hysterektomie mit lumbo-ileo-pelvianer Ausräumung wegen Krebs des Gebärmutterhalses. Societatea de chirurgie in Bukarest. Sitzung vom 17. XI. 1904.
2. Burghele, N. N., Betrachtungen über einige seltene postlaparotomiale Symptome. Revista de chirurgie. 1905. No. 1. p. 38.
3. Constantinescu, C. G., Zwei Fälle von Ovarialcysten. Societatea de chirurgie in Bukarest. Sitzung vom 1. XII. 1904.
4. Bonachi, Vulvo-abdominales Fibrom und Schwangerschaft. Societatea de chirurgie in Bukarest. Sitzung vom 1. XII. 1904.
5. Kiriac, J., Über Skapsis. Gynecologie. 1905. No. 1/2.
6. Dumitriu, G., Ein Fall von vorzeitiger Lösung der normal inserierten Placenta. Revista de chirurgie. 1905. No. 2. p. 80.
7. Vasilescu-Popescu, C., Über die Behandlung der Uterusrupturen während der Geburt. Revista de chirurgie. 1905. No. 3. p. 122.
8. Gherghely, Adela T., Uterus didelphys mit seitlichem Hämatokolpos. Spitalul. 1905. No. 6. p. 139.
9. Georgescu, Gr., Primäres Sarkom des Ovariums. Gynecologie. 1905. No. 4.
10. Kiriac, J., Die Geistesstörungen im Verhältnis zum Trauma und den gynäkologischen Operationen. Gynecologie. 1905. No. 4.
11. Scherbanescu, M. J., Die hintere Kolpokoeliotomie bei Beckenabszessen. Revista de chirurgie. 1905. No. 4.
12. Racoviceanu, Teratom des rechten Ovariums. Societatea de chirurgie in Bukarest. Sitzung vom 2. II. 1905.
13. Cealîc, M., und G. Dumitriu, Die Behandlung der Puerperalinfektionen mit intravenösen Einspritzungen von Kollargol. Revista de chirurgie. 1905. No. 4. p. 145.
14. Kiriac, J., Wahre und falsche Perforierungen der Gebärmutter im Laufe der Curettierung. Gynecologie. 1905. No. 5/6.

15. Babes, V., Der Kinnbackenstarrkrampf und die Sterblichkeit der Neugeborenen. România medicala. 1905. No. 8. p. 178.
16. Bardescu, N., Die Suspendierung der Gebärmutter durch die Versetzung der runden Mutterbänder. Societatea stiintelor medicale. Sitzung vom 25. IV. 1905.
17. Kiriac, J., Note über eine neue Methode gegen den Gebärmuttervorfall. Gynecologie. 1905. No. 6.
18. Derselbe, Beitrag zum Studium der grossen Ovarialcysten. Gynecologie. 1905. No. 6.
19. Babes, V., und J. Panea, Sarkom des Ovariums mit mehrfachen sarkomatösen Thrombosen und sarkomatösen Elementen im Blutkreislaufe. România medicala. 1905. No. 10. p. 229.
20. Bonachi, V., Tubare Extrauterinschwangerschaft. Laparotomie. Entfernung der fötalen Cyste. Societatea de chirurgie in Bukarest. Sitzung vom 1. VI. 1905.
21. Jordachescu, P., Beiträge zum Studium und zur Behandlung des primären Vaginalkrebses. Inaugural-Dissertation. Bukarest 1905.
22. Caplescu-Poenaru, Die Resultate der Rhachistovainisierung. Spitalul. 1905. No. 19/20. p. 535.
23. Kiriac, J., Ein seltener Fall von doppeltem Uterus und doppelter Laparotomie. Gynecologie. 1905. No. 8. p. 38.
24. Trâncu-Rainer, Marta, Die Lähmung der nichtschwangeren Gebärmutter. Revista stiintelor medicale. 1905. No. 6. p. 870.
25. Poenaru-Caplescu, Doppelter Uterus und doppelte Vagina. Societatea anatomica in Bukarest. Dezember 1904.
26. Sufrin, S., Ein Fall von vollständiger Gebärmutterinversion post partum. Spitalul. 1905. No. 23/24. p. 667.
27. Derselbe, Notiz über eine Drillingsgeburt. Spitalul. 1905. No. 23/24. p. 680.

2. Burghele. Der Verfasser lenkt die Aufmerksamkeit auf verschiedene krankhafte Erscheinungen, welche in seltenen Fällen nach Laparotomien auftreten und von denen die meisten noch keine befriedigende wissenschaftliche Erklärung erhalten haben. In einem von B. operierten Falle trat bei der 43jährigen Frau, welcher wegen Karzinom Uterus und Adnexen nach der Methode von Kelly-Segond entfernt wurden, am vierten Tage nach der Operation plötzlich Hämoptoe und innerhalb einer Stunde Exitus letalis ein. Bei der Sektion wurde für diese Blutung keine Erklärung gefunden; die Lungen waren normal, und fragt sich B., ob es sich nicht um eine vikariierende Blutung, bedingt durch die Entfernung der inneren Genitalorgane, oder um ein reflektorisches Phänomen gehandelt habe.

In einem zweiten Falle trat nach einer gleichen Operation am dritten Tage Hämaturie, Harninkontinenz und Diarrhoe auf; erstere verschwand nach 7, letztere nach 11 Tagen. Wenn auch die Hämaturie, vielleicht auch die Inkontinenz, durch einen Druck des Löffels bei der Operation auf die Blase resp. deren Schliessmuskel erklärt werden könnte, so kann doch für die Diarrhoe keine plausible Erklärung gefunden werden.

Ähnliche, oft ganz unerklärliche postoperative Erscheinungen sind: intestinale Atonien und Okklusionen, gastrointestinale Blutungen, plötzliche Todesfälle, Oligurie, Anurie etc.

5. Kiriac. Der Verfasser ist Anhänger der konservativen Adnexoperationen und schreitet nur dann zur Exstirpation, wenn die Verände-

rungen derart vorgeschritten sind, dass die Organe als vollkommen funktionsunfähig betrachtet werden müssen. Sonst wird das Organ erhalten und in folgender Weise vorgegangen: das kranke Ovarium wird von seinen Adhärenzen befreit, in die Wunde vorgezogen, dann mit dem Messer der Länge nach gespalten, hierauf alles Krankhafte aus demselben entfernt, gleichsam herausgeschnitzt, die Schnittwunde durch Nähte geschlossen und die Teile wieder in situ gebracht. Bei Erkrankungen der Tube wird in ähnlicher Weise verfahren.

K. hat in einer früheren Arbeit 14 nach seiner Methode mit gutem Erfolge operierte Fälle veröffentlicht und fügt denselben nun noch weitere 11 hinzu. Alle Patientinnen konnten geheilt entlassen werden.

6. Dumitriu. Die vorzeitige Ablösung der Nachgeburt gehört zu den schwersten Komplikationen während der Schwangerschaft und ist mit besonderen Gefahren sowohl für das Kind, dessen Leben meist verloren ist, als auch für die Mutter verbunden. In der Bukarester Gebäranstalt sind unter 17 Fällen in dreien die Frauen gestorben, während von den Kindern nur zwei am Leben blieben. Andere Statistiken geben noch schlechtere Resultate an.

Als veranlassende Ursachen werden Albuminurie, wiederholte Erschütterungen durch Fahrten, Ritte, Fall, Trauma, Heben schwerer Lasten etc. angegeben. In dem von D. beobachteten Falle hatte die betreffende Frau im 3. Schwangerschaftsmonat zahlreiche Hiebe auf Rücken und Unterleib erlitten, hierauf Blutungen gezeigt, aber erst später, im 7. Monat, entbunden. Man fand, dass etwa ein Drittel der Placenta abgelöst gewesen, mit alten Blutgerinnseln bedeckt und degeneriert war. Das Kind wurde lebend geboren, starb aber nach vier Tagen an allgemeiner Schwäche.

7. Vasilescu-Popescu. Die Hauptgefahren, welche infolge einer Uterusruptur die Gebärende bedrohen, sind: Blutung und Infektion. Erstere kann sowohl in der mangelhaften Zusammenziehung der placentaren Insertionsstelle, als auch in einer Blutung der gerissenen Uteruswand oder der in der Ligam. lata befindlichen uterinen Gefässe ihren Ursprung haben. Die Infektion kommt bei fast allen Frauen mit Gebärmutterriss vor und ist auf die lange Geburtsdauer und verschiedene, oft unter mangelhafter Antiseptik vorgenommene Eingriffe zurückzuführen.

Verfasser gibt die Beschreibung von 16 im Laufe von nahezu 16 Jahren in der Bukarester Gebäranstalt operierten Uterusrupturen, von denen sechs tödlich verliefen, und zieht aus denselben folgende Schlüsse:

Die nicht operativen Behandlungsmethoden müssen, weil nicht rationell und unvollständig, vollkommen verlassen werden. Von den Operationen ist die Laparotomie als die günstigste anzusehen, da dieselbe eine gute Übersicht der verschiedenen Verletzungen, die schonende Extraktion des möglicherweise in die Bauchhöhle ausgetretenen Fötus und eine exakte Stillung der Blutung aus den durchrissenen Gefässen ermöglicht.

Des weiteren ist in diesen Fällen die totale Hysterektomie angezeigt, da die Konservierung eines in den meisten Fällen infizierten Uterus gefährlich ist und ausserdem die Rissnarben grosse Neigung

haben, bei einer späteren Gelegenheit wieder einzureissen. Bei den oben erwähnten 16 Uterusrupturen wurde die totale Entfernung der Gebärmutter vorgenommen, und die erfolgten fünf Todesfälle sind nicht der Operation, sondern dem Umstande zuzuschreiben, dass die betreffenden Frauen bereits mit beginnender Peritonitis ins Krankenhaus gebracht worden waren.

9. Georgescu. Primäre Sarkome des Eierstockes sind im allgemeinen selten und wurden in der Abteilung von Kiriac unter 4000 gynäkologischen Kranken nur zwei derartige Fälle beobachtet. In einem derselben handelte es sich um eine 50jährige Patientin, welche eine rasch wachsende Geschwulst der linken Bauchseite darbot. Die vorgenommene Laparotomie zeigte ein 3250 g wiegendes Sarkom des linken Eierstockes, welches extirpiert wurde. Nachdem während 20 Tagen der Verlauf ein guter war, traten Oedeme auf, die Patientin wurde allmählich schwächer und erlag nach weiteren 12 Tagen. Obwohl bei der Operation die Lymphdrüsen nicht sarkomatös infiltriert gefunden worden waren, hatte doch die Krankheit infolge des Eingriffes eine rasche Verschlimmerung erfahren, und bei der Nekropsie wurden zahlreiche Metastasen gefunden.

10. Kiriac. Der Verfasser hat über obige Frage literarische Studien gemacht und aus denselben und seinen eigenen Erfahrungen folgende Schlüsse gezogen. Handelt es sich um eine zur Geistesstörung prädisponierte Person, sei es, dass dies auf Grund hereditärer oder persönlicher Antezedenzien festzustellen ist, so soll ein chirurgischer Eingriff nur in Fällen absoluter Not und auch dann nur mit grosser Vorsicht vorgenommen werden. Bei bereits geistesgestörten Frauen, falls eine gynäkologische Krankheit deutlich in Erscheinung tritt, kann operativ eingegriffen werden, da Fälle vorgekommen sind, dass durch eine Auskratzung der Gebärmutter, durch Korrektion ihrer Lageveränderung, Zerstörung von Verwachsungen mit den Nachbarorganen, Entfernung pathologischer Produkte von den Ovarien und Eierstöcken etc. in oft unerwartet günstiger Weise auf den psychischen Prozess eingewirkt werden kann. Selbstverständlich sollten derartige Eingriffe nur dann vorgenommen werden, falls man in der Lage ist, den Patientinnen eine rationelle Nachbehandlung zu machen und namentlich die postoperative Pflege zu leiten.

11. Scherbanescu. Eiteransammlungen im hinteren Scheidengewölbe sollen durch die Vagina geöffnet werden, da die Inzision des hinteren Fornix eine leichte und konservative Operation darstellt, die auch während des fieberhaften Stadiums ausgeführt werden kann, wenn die Laparotomie und vaginale Hysterektomie nicht ohne Gefahr gemacht werden können. Zur Eröffnung ist das Thermokauter vorzuziehen, da hierdurch den Blutungen vorgebeugt wird. Eine Drainierung ist unerlässlich und ist jene nach der Methode von Mikulicz ausreichend.

15. Cealîc und Dumitriu. Die Verfasser haben in der Bukarester Gebäranstalt unter der Leitung Draghiescus das kolloidale Silber in intravenösen Injektionen bei schweren Fällen von septischer Puerperalinfektion angewendet und recht gute Resultate erzielt. Im allgemeinen wurden einprozentige Lösungen angewendet und 0,06 bis 0,10 Kollargol pro dosi eingespritzt; in einem schweren Falle wurden

sogar 0,15 injiziert, ohne dass hierdurch unangenehme Nebenerscheinungen hervorgerufen worden wären. In manchen Fällen bemerkt man 4—5 Stunden nach der Einspritzung eine leichte Temperaturerhöhung; in zwei Fällen war Frösteln vorangegangen, doch waren dies gerade die leichteren Fälle und handelte es sich um robuste Patientinnen, so dass die Verfasser diese febrile Reaktion gerade als ein günstiges Zeichen, als einen Beweis der guten vitalen Kraft des Organismus ansehen, wie dies auch von Legrand in seiner Inaugural-Dissertation hervorgehoben worden ist. Da die allgemein üblichen Einspritzungen in die Vena cephalica mannigfache Schwierigkeiten darbieten, werden im Bukarester Institute dieselben in die Vesa saphena interna vorgenommen. Das Gefäss wird über dem Maleolus internus durch einen 2—3 cm langen Schnitt blossgelegt, eine Hohlsonde untergeschoben, die Einspritzung gemacht, auf die Vene zwei Ligaturen gelegt und die Wunde durch Katgutnähte geschlossen. Auf diese Weise wird am besten dem Wiederergusse von Kollargollösung aus der Vene vorgebeugt und das Zustandekommen von schmerzhaften Infiltrationen und selbst lokalen Hautgangränen, wie solche bei Anwendung der gewöhnlichen Methode beobachtet worden sind, verhindert.

Die angeführten sechs Krankengeschichten und Temperaturtabellen illustrieren die mit dem Mittel erzielten Resultate. In einem Falle handelte es sich um ein Wochenbettfieber mit 40° Temperatur, wiederholten Schüttelfrösten, fadenförmigem Pulse und Delirien, in welchem Besserung nach zwei Kollargoleinspritzungen eintrat. In einem anderen Falle hatte bis zur Kollargolbehandlung das Fieber drei Wochen angehalten. Selbstverständlich wurde in allen Fällen auch die entsprechende lokale Behandlung durchgeführt.

14. Kiriac. Der Verfasser bespricht ausführlich dieses interessante Kapitel und bringt einige Beispiele aus eigener Erfahrung. Wahre Perforierungen beruhen hauptsächlich auf einer abnormen Weiche des uterinen Muskels und ist ihr Zustandekommen namentlich durch Lageveränderungen und in erster Linie durch starke Anteflexion begünstigt. Die Erfahrung lehrt, dass Durchbohrungen der vorderen Gebärmutterwand meist ohne weitere Folgen für die betreffende Patientin verlaufen, da dabei das Peritoneum nicht verletzt wird, während solche der hinteren Wand gewöhnlich das Bauchfell durchbohren und schwere Erscheinungen hervorrufen können.

Falsche oder nur scheinbare Perforationen können folgende Ursachen haben: Eindringen des Instrumentes in ein erweitertes uterines Tubenende; Eindringen desselben in sarkomatöse, karzinomatöse oder placentare Massen, letzteres, falls man die Auskratzung nach Abortus oder Geburt vornimmt; endlich Eindringen des Instrumentes in eine übermässig vergrösserte Uterushöhle, in Fällen von passiver Hypertrophie der Gebärmutter. Jedenfalls sind die falschen Perforationen selten, doch ist es praktisch von Wichtigkeit, die Möglichkeit des Vorkommens derselben zu kennen.

17. Kiriac. Die vom Verfasser Kolpo-Hystero-Zervipexie genannte Operationsmethode soll in jeden Fällen Anwendung finden, in welchen das Vornehmen einer Laparotomie aus verschiedenen Gründen nicht möglich ist. Die Gebärmutter wird an den nicht vorgefallenen

Teil der Vagina fixiert und zwar in folgender Weise: Der Uterus wird ganz vorgezogen, und oberhalb der Muttermundslippen eine zwei bis drei cm breite Manschette quer aus der Schleimhaut herauspräpariert, dann wird derselbe mit sterilen Kompressen emporgeschoben und eine ebensolche Manschette aus der Vaginalschleimhaut in der Nähe des Introitus vaginae herausgeschnitten. Durch entsprechende Nähte werden die blutenden Flächen aneinander gelegt und fixiert. Da die Abpräparierung der Schleimhautmanschette Schwierigkeiten darbietet, wird der Verfasser in Zukunft die Anfrischung der beiden Flächen durch Kauterisierungen mit Kali causticum versuchen und nach Abfall der Schorfe die Teile durch Nähte, wie oben, vereinigen.

18. Idem. Der Fall liefert einen interessanten Beitrag zur Kenntnis der Grösse, bis zu welcher eine Ovarialcyste anwachsen kann. Es handelte sich um eine 47jährige Frau, bei welcher die Geschwulst im Laufe von 18 Jahren stetig gewachsen war, ohne dass jemals eine Punktierung ausgeführt worden wäre. Bei der Aufnahme betrug der Bauchumfang 210 cm, die Höhe desselben 120 cm. Das Gesamtgewicht der Patientin war, trotz der grossen Emaziation, 170 Kilo. Durch Punktion wurden aus der Cyste einige Tage vor der Operation 50 Liter Flüssigkeit entleert, doch ergoss sich spontan noch eine grosse Menge durch die Punktionsöffnung, und trotzdem konnten bei der Operation noch weitere 34 Liter entfernt werden. Ausserdem waren noch 6 Liter Flüssigkeit in der Bauchhöhle, sodass die Gesamtmenge der in der Cyste enthaltenen Flüssigkeit auf 110 Liter geschätzt wurde, wodurch der Fall einzig in der Literatur dasteht. Die Patientin konnte geheilt entlassen werden.

19. Babes und Panea. In vielen pathologischen Prozessen können Elemente der erkrankten Teile in den Blutkreislauf gelangen, wie z. B. Placentarzellen, Leberzellen oder solche aus der Wand der Gebärmutter u.s.w. Hierzu ist es notwendig, wie Babes gezeigt hat, dass die betreffenden Blutgefässe eine bedeutende Erweiterung erfahren und dass durch die Proliferierung der umgebenden Zellelemente dieselben eine Dehiszenz der Gefässwandung und Durchwachsung derselben bewirken. Ähnliches geschieht auch in Fällen von bösartigen Neubildungen, so namentlich bei Sarkom, welches hauptsächlich aus den Bildungselementen der Gefässe sich entwickelt und auf diese Weise auch leicht in das Innere der Gefässe gelangen kann. Weiche Sarkome, angioblastische und Angiosarkome können leicht in das Gefässlumen proliferieren und ihre Elemente auf diese Weise in den Blutkreislauf gelangen lassen. Man kann in diesen Fällen, wie dies Babes im Jahre 1900 für Milz- und Knochensarkome nachgewiesen, leicht Sarkomzellen im Blute nachweisen, welche auf diese Weise die Veranlassung zu einer eigentümlichen Leukozythämie abgeben. Analoge Verhältnisse fanden die Verfasser bei einer 50jährigen Frau, welche wegen Ovarialsarkom operiert worden war und nach einigen Monaten an allgemeiner Sarkomatosis zugrunde gegangen war. Man fand sarkomatöse Thromben in den grossen Blutgefässen, Metastasen im Herzbeutel und der Wand des rechten Vorhofes u. s. w. Auf der dem exstirpierten Ovarium entsprechenden Seite waren Sarkommassen bis zum Nierenhilus gewuchert. Es handelte sich um ein grosszelliges Rundzellensarkom und fand man die charakteristischen Zellen desselben

überall im Blute und in den verschiedenen Thromben. Dieselben zeichneten sich durch geringe Protoplasmamenge, runden Kern ohne Nucleolus und viel Chromatin aus. Manche grösseren, vakuolenreichen Zellen enthielten Pigment unter der Form von dünnen, nadelförmigen Krystallen und ausserdem rote Blutkörperchen, die als acidophile Substanz erschienen; auch bestanden zahlreiche karyokinetische Figuren.

Diese Befunde würden darauf schliessen lassen, und darin liegt ihre Bedeutung für die Praxis, dass in Fällen von versteckten sarkomatösen Tumoren die mikroskopische Untersuchung des Blutes von besonderer Wichtigkeit sein dürfte, insofern dieselbe gestatten würde, im Blute zirkulierende Sarkomzellen nachzuweisen.

21. Jordachescu. Die im allgemeinen seltene Erkrankung erscheint meist auf der hinteren Vaginalwand unter papillärer Form. Die Hauptsymptome sind Schmerzen, Blutungen und übelriechender, schleimig-eitriger Ausfluss. Schwangerschaften beschleunigen den Gang der Krankheit, und es kann im allgemeinen gesagt werden, dass der Vaginalkrebs eine viel schwerere Krankheit ist als der uterine Krebs. Die einzige rationelle Behandlung ist die Totalexstirpation der Vagina, der Gebärmutter und Adnexe, sowie auch die lumbo-ileo-pelviane Ausräumung nach der Methode von Th. Jonnescu.

22. Poenaru-Caplescu. Die Indikation für die Anwendung des Stovains unter der Form von Einspritzungen in den Rückenmarkskanal geben jene operativen Eingriffe ab, welche man auf dem Lande ohne genügende Assistenz ausführen muss, und jene Fälle, in welchen das Chloroform kontraindiziert ist. Die Methode wurde auf der Klinik von Th. Jonnescu in zahlreichen Fällen mit gutem Erfolge angewendet. Es wurden unter anderen zwei Vesicovaginalfisteln post partum, zwei Ovarialzysten, ein uterines Epitheliom, eine eitrige Salpingitis operiert, Gebärmutterauskratzungen vorgenommen u. s. w.

Der Verfasser findet, dass das Stovain weniger giftig ist als das Kokain und viel bessere Resultate ergibt. Man bereite sich die Lösungen immer frisch, da dieselben nach längerer Aufbewahrung ihre Wirksamkeit einbüssen. Die gewöhnlich angewendete Dosis war 7—8 cg für Erwachsene und 1—7 cg für Kinder, je nach dem Alter, und wird hierdurch eine genügende Unempfindlichkeit der unteren Körperhälfte bis zum Nabel erzielt, um selbst grössere Operationen anstandslos ausführen zu können. Als Nebenerscheinungen der Stovainanwendung werden angeführt: Kopfschmerzen, Erbrechen, Schweisse, Verlangsamung des Pulses, Lumbalschmerzen und Erhöhung der Temperatur, doch sind das nur ausnahmsweise vorkommende Nebensymptome.

23. Kiriac. Die 24jährige Patientin hatte vor acht Jahren das Auftreten eines Tumors in der rechten Bauchhälfte beobachtet, welcher seither stetig gewachsen war. Die Menstruationen kamen regelmässig, waren aber von ausserordentlich heftigen Schmerzen begleitet. Der Tumor reichte bis nahe an den Nabel und imponierte bei der kombinierten Untersuchung am ehesten für eine Hämatosalpinx. Bemerkt wird noch, dass Patientin eine überzählige, rechte Mamma besass.

Bei der vorgenommenen Operation wurde konstatiert, dass am Scheidengewölbe der normalen Vagina, rechts, eine zweite Vagina adhärierte, ohne aber mit derselben zu kommunizieren. Oberhalb dieser zweiten Vagina wurde der Uterus gefunden und am oberen Pol des-

selben eine zweikammerige, mit dickem, flüssigem Blute gefüllte Cyste (Hämatocele). Von ebensolchem Blute waren auch die überzählige Vagina und der Uterus, welche stark erweitert waren, erfüllt. Es bestand eine Tube und ein Ovarium auf dieser Seite, ebenso auch auf der anderen, normalen. Die überzähligen Organe wurden entfernt, wobei sich bei der Ablösung grosse Schwierigkeiten infolge der bestehenden, ausgedehnten Verwachsungen mit Netz und Darm ergaben. Die Heilung erfolgte per primam, doch traten kurze Zeit nach der Operation heftige Schmerzen im ganzen Bauche auf, und es entwickelte sich ein Tumor im rechten Hypochondrium, weswegen eine zweite Laparotomie gemacht werden musste. Man fand ausgedehnte Verwachsungen zwischen zahlreichen Darmschlingen, welche förmliche Knäuel bildeten. Nach vorgenommener Lösung erfolgte anstandslos vollständige Heilung. Der Verfasser erklärt das Zustandekommen der Hämotocele durch einen nachträglich wieder verheilten Riss der Tube und Erguss des gestauten Blutes.

26. Sufrin. Die Umstülpung geschah wahrscheinlich durch Ziehen der Hebamme an der Nabelschnur. Bedauerlich ist, dass die sofortige Reposition nicht vorgenommen wurde, so dass die Patientin nach sechsmonatlichem Siechtume einer chirurgischen Klinik behufs Vornahme der Hysterektomie überwiesen werden musste. Die vom Verfasser als Kontraindikation der Reponierung angeführte Schwäche der Frau ist wohl nicht ernst zu nehmen, da derselben durch eine massige Einspritzung von künstlichem Serum leicht abzuhelfen gewesen wäre.

27. Idem. Das eine dieser Kinder war männlichen Geschlechtes und wurde spontan geboren, die folgenden zwei, weiblich, wurden durch Wendung extrahiert. Alle lebten und waren drei Monate nach der Geburt noch am Leben. Es bestand eine einzige Placenta im Gewichte von etwa 1000 g und für jedes Kind getrennte Eihüllen und separierter Nabelstrang.

Tagesnachrichten und Notizen.

Internationaler periodischer Kongress für Geburtshülfe und Gynäkologie.

St. Petersburg, 17./30. VI. 1906.

Das Organisationskomitee des V. internationalen Gynäkologenkongresses hat die Ehre, Ihnen mitzuteilen, dass es sich angesichts der zahlreichen wissenschaftlichen Versammlungen in diesem Jahre und der sozialen Evolution, die in Russland vorgeht, entschlossen hat, dem Wunsche vieler ausländischen Kollegen entsprechend, den Kongress auf ein Jahr zu verschieben und seinen Termin auf den 11.—18. September n. S. 1907 festzusetzen.

Das Komitee hofft, dass diese Vertagung die Sympathie nicht abschwächen wird, welche dem Kongresse entgegengebracht wird.

Vorsitzender: Prof. Dm. v. Ott. General-Sekretär: P. v. Sadowsky.

Priv.-Doz. Dr. Büttner, Oberarzt der Univ.-Frauenklinik in Rostock, ist zum Professor ernannt.

Professor Dr. Schröder ist zum ordentlichen Mitglied der Akademie in Köln ernannt worden.

Vereins- und Literaturbeilage.

I.

Original-Sitzungsberichte

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Gynäkologische Gesellschaft in Breslau.

Sitzung vom 22. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Küstner. Schriftführer: Herr Asch.

1. Herr Maiss berichtet über einen Fall von lebender rechtsseitiger ampullärer Tubengravidität Mens. III bei grosser Hämatocele; Tod an innerer Blutung.

40jährige Nullipara, bei der die Periode in den letzten beiden Jahren unregelmässig, öfters mit achtwöchentlicher Pause aufgetreten war, erkrankte nach einer Amenorrhoe von 7 Wochen plötzlich mit heftigen Leibschmerzen, Ohnmacht, Erbrechen. Der hinzugezogene Arzt konstatierte Bauchfellentzündung und behandelte symptomatisch. 6 Wochen später sah M. die Patientin. Sie war sehr blass, Puls 120, Temperatur 37,3. Tumor bis handbreit überm Nabel; rechts in den abhängenden Partien freie Flüssigkeit; Portio, durch derbe Resistenz im Douglas nach vorn und oben gedrängt, fühlt sich hart an; Uterus und Adnexe nicht zu tasten; keine Lividität; keine Blutung. Diagnose: Hämatocele retrouterina; sofortige Überführung in die Klinik. Nach guter Nacht verfällt Pat. morgens 6 Uhr rasch und stirbt, ehe eine Operation möglich war. Bei der Sektion findet sich eine gut abgekapselte Hämatocele neben frischem Blut; mannsfaustgrosser, ampullärer Fruchtsack zeigt an der vorderen Fläche eine fünfpfennigstückgrosse Öffnung, aus der Placenta hervorragt; frischtoter, 10 cm langer Fötus in intakter Eihöhle.

Demonstration des Präparates. Auf die grosse Seltenheit des Fortbestehens der Schwangerschaft bei grosser Hämatocele wird hingewiesen und der von Jogalla beschriebene Fall aus der Zweifelschen Klinik erwähnt. Dieses Vorkommnisses wegen, sowie wegen des Auftretens schwerer innerer Blutungen bei deutlich tastbarer Hämatocele selbst bei abgestorbener Frucht, der manchmal eingetretenen Verjauchung bei exspektativer Behandlung und der oft lange auf sich warten lassenden Resorption der Hämatocele ist man nach M.s Ansicht zu einem aktiveren Vorgehen in der Behandlung der Hämatocele berechtigt. Die Operation der Wahl ist für M. die Laparotomie.

Herr Maiss demonstriert

II. einen alten, **mannsfaustgrossen, interstitiellen Fruchtsack** der rechten Seite, durch Laparotomie und Exzision aus dem Uterus gewonnen. Bei einer Laparotomie vor 10 Jahren war der jetzt 40jährigen Pat. angeblich ein „Steinkind" entfernt worden. Beide Adnexe waren makroskopisch normal und wurden belassen; nur zwei Netzadhäsionen an der Rückfläche des Fruchtsackes; letzterer enthielt eingedicktes Blut. Zotten mikroskopisch nachweisbar.

III. Eine **linksseitige Tubenmole** mit makroskopischer, 7 cm langer Frucht, nach achtwöchentlicher exspektativer Behandlung wegen andauernder Blutung und Schmerzen durch Laparotomie entfernt.

IV. Die wegen chronischer Gonorrhoe mit der Tubenecke entfernten **linken Adnexe** einer 23jährigen Frau; zwischen dem Fimbrienende der stark verdickten Tube und dem etwas vergrösserten Ovarium befindet sich ein kleinkartoffelgrosser Sack mit zirka 4 mm dicker Wand, welcher das Fimbrienende allseitig einschliesst; die Fimbrien sind an der Innenfläche des Sackes in gut erhaltenem Zustande ausgebreitet; der Sack enthielt serös-eitrige Flüssigkeit. Nach Ansicht des Vortragenden ist diese sogenannte Pyocele peritubaria nichts weiter als eine Hämatocele peritubaria, die sekundär von der Tube aus infiziert ist.

V. Doppelseitige, solide, papilläre, manns- beziehungsweise kindsfaustgrosse **Ovarialtumoren.** 40jährige Patientin, eine Entbindung vor 19 Jahren ohne Kunsthülfe, ein Abort von 3 Monaten vor 17 Jahren. Periode regelmässig, vierwöchentlich, drei Tage anhaltend; letzte Periode vor drei Wochen. Am 11. IV. 1904 wegen hochgradigen Ascites von anderer Seite Laparotomie. Beide Ovarien fanden sich damals in solide papilläre Tumoren von Eigrösse verwandelt; ausserdem war das ganze Peritoneum parietale mit zahllosen, feinkörnigen Tumoren übersät. Mit Rücksicht darauf wurde von der Exstirpation der beiden Ovarialtumoren Abstand genommen. Wegen kolossalen Ascites am 23. VIII. 1905 Aufnahme — vier Wochen vorher waren 13 l Ascites von dem zurzeit behandelnden Arzte durch Punktion entleert worden. — Pat. von blühendem Aussehen. — Leibesumfang 140 cm; durch Punktion wurden 17 l seröse, grünlich gefärbte Flüssigkeit entleert; am 24. VIII. Relaparotomie und schwierige Entfernung beider Tumoren. Keine Metastasen auf dem überall glatten Peritoneum; glatte Rekonvaleszenz; bis jetzt Wohlbefinden. Mikroskopisch zeigen die Papillen einen einschichtigen Zylinderepithelbesatz; dieser Fall reiht sich dem von E. Fränkel beschriebenen (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. XXI, H. 1) an, bei welchem auch nach der Laparotomie bei noch bestehendem Primärtumor die Implantationen verschwunden waren.

VI. Ein **übermannskopfgrosses Pseudomucinkystom** mit einer kindskopfgrossen Parovarialcyste der linken Seite; sowie

VII. ein **gänseeigrosses Ovarialfibrom** nebst einem wallnussgrossen Tumor, welcher der Vorderwand des Uterus desselben Falles breitbasig subserös aufsass. Er imponierte als subseröses Myom, liess sich jedoch nicht enukleieren und wurde keilförmig exzidiert; auf dem Durchschnitt hoben sich vier erbsen- bis nussgrosse, eng aneinanderliegende Knoten durch ihre weisse Farbe und sehniges derbes Gefüge

von der sie umgebenden Muskulatur ab; mikroskopisch bestehen sie aus sehr zellarmem derbem Bindegewebe.

Diskussion.

Herr Asch: Die Hämatocelenbildung ist allerdings kein sicher verwertbares Zeichen für den Fruchttod, eher schon der Abgang einer Pseudodecidua. Ich möchte aber hier auf ein von Fritsch meines Wissens zuerst angegebenes Symptom hinweisen: es ist das die Umwandlung des Brustdrüsensekrets in Milch aus dem bis dahin zu beobachtenden Colostrum. Wenn auch bei noch zu gewinnendem Colostrum die Frage, ob der Fötus noch lebt oder abgestorben ist, oft schwer zu entscheiden ist, so kann man doch, sowie die Umwandlung erfolgt, darauf rechnen, dass der Tod eingetreten ist und somit die Gefahr einer erneuten, event. tödlichen Blutung weniger zu fürchten ist. Den Standpunkt, dass jede extrauterine Gravidität operiert, ja jede ausgestellte Hämatocele laparotomiert werden solle, vermag ich nicht zu teilen. Im Anschluss an die Demonstration von interstitieller Gravidität möchte ich Ihnen über einen recht interessanten Fall berichten; ich operierte fast in extremis und fand einen kirschgrossen Sack im rechten Uterushorn. Aus einer kleinen Öffnung hatte die kolossale Blutung stattgefunden. Ich konnte allerdings mit der sonst normalen Tube den Knoten aus der Funduswand keilförmig exzidieren und vernähen, der Schnitt ging bis ins Lig. rotund. Nach der Operation, die am 29. III. stattfand, trat noch eine Menstruation (am 3. V.) ein, und darauf erneute nun intrauterine Schwangerschaft, die, abgesehen von einmal im III. Monat auftretenden Schmerzen im Leib, ihr normales Ende (am 15. II. d. J.) erreichte. Hier hatte die Fundusnarbe trotz des tiefen Keils, den ich exzidieren musste und trotz der kurzen Zeit zwischen Operation und Schwangerschaft vorzüglich gehalten.

Herr Fraenkel: Auf die Gefahr hin, für veraltet zu gelten, möchte ich den Ausspruch des Herrn Kollegen Maiss nicht unwidersprochen lassen, dass er jede Hämatocele operativ zu behandeln rät. Ich habe sowohl als Assistent Spiegelbergs, der jede Hämatocele für ein noli me tangere erklärte, als in meiner Privatpraxis sehr zahlreiche Hämatocelen bei rein exspektativer Behandlung heilen sehen, und zwar ging die Resorption nicht allzu selten in überraschend kurzer Zeit vor sich und oft genug auch so vollständig, dass keine nachträglichen funktionellen Störungen zurückblieben. Allerdings bin ich später von dem Grundsatze des noli me tangere in allen denjenigen Fällen abgewichen, wo die Hämatocele trotz entsprechender Behandlung nicht abnahm oder, sei es langsam und allmählich, sei es schubweise, zunahm, oder wo es zur Verjauchung kam. In solchen Fällen habe ich selbstredend operiert; die Frage, ob der Fötus noch lebend oder schon abgestorben, schien mir für die Entscheidung zwischen Exspektative und Operation nicht ausschlaggebend. Wuchs der Tumor rasch oder langsam, aber stetig, so dass wie in dem Falle des Herrn Maiss, noch nach mehrwöchentlicher Behandlung Fluktuation nachweisbar war, trat Fieber und Verjauchung ein, oder ging in einzelnen Fällen die Resorption so langsam vor sich, dass, mit Rücksicht auf die sozialen Verhältnisse der Kranken ein längeres Zuwarten untunlich war, so operierte ich; sonst aber sah und sehe ich noch heute von der Exspektative gute Resultate.

Herr Küstner: Ich kann auf Grund meiner Erfahrung bestätigen, dass die Bildung einer Hämatocele nicht gleichbedeutend mit dem Tode der Frucht ist. In einer Anzahl von Laparotomien bei Extrauterinschwangerschaft habe ich lebensfrische Föten — natürlich handelte es sich immer nur um solche in frühen Monaten — mit dem Hämatocelenblute aus dem Abdomen ausgeschöpft. Das würde kaum verständlich sein, wenn wir glauben würden,

dass der „tubare Abort", welcher der Hämatocelenbildung vorausgeht, eine völlige Loslösung des Eies von seiner tubaren Haftfläche bedeute. Verständlich aber werden solche Befunde, wenn wir bedenken, dass die Hämatocelenbildung nur Folge von innerem Fruchtkapselaufbruch ist. Bleibt dabei ein genügend grosser Teil von Placentagewebe mit Tubenwand in Verbindung, so kann der aus dem abdominalen Tubenende in die Hämatocele ausgetretene Fötus am Leben bleiben.

Herr Maiss: Schlusswort.

Zum zweiten Teil der Demonstration bemerkt Herr Rosenstein: Der interessante Tumor, der uns soeben demonstriert wurde, veranlasst mich, auf einen ähnlichen Doppeltumor hinzuweisen, den ich vor einiger Zeit hier zu zeigen Gelegenheit hatte. Es handelte sich um eine 34jährige Frau, seit 8 Jahren verheiratet, III p., zuletzt vor einem Jahre, stillte ein Jahr lang und wurde, ohne die Periode gehabt zu haben, in dieser Zeit gravid. Ich konstatierte Oktober 1904 eine Gravidität von reichlich zwei Monaten, links vor dem Uterus einen faustgrossen, prall-elastischen Tumor und hinter ihm einen kartoffelgrossen festeren Tumor, der sich leicht aus dem Douglas herausheben liess. Ich nahm neben bestehender Gravidität einen beiderseitigen Ovarientumor an und hoffte einen Beitrag zu der Frage liefern zu können, ob nach Exstirpation beider Ovarien die immerhin noch frühe Schwangerschaft bestehen bleibt oder nicht. Bei der Operation zeigte sich, dass beide Tumoren der linken Seite angehörten, während die rechte ganz normale Verhältnisse aufwies. Der vor dem Uterus liegende Tumor war eine Parovarialcyste, der im Douglas liegende ein Dermoid. Die Schwangerschaft verlief ungestört weiter. Das Dermoid enthielt ausser Knochen und Knorpelgewebe reichlich Haare; die Parovarialcyste hatte eine etwas verdickte Wandung, enthielt Muskelgewebe und hatte an der Innenfläche warzige Verdickungen, wie sie ja bei Parovarialcysten nicht selten angetroffen werden.

Herr Küstner fragt, weshalb für die eine Cyste des demonstrierten polycystischen Tumors nicht ovarieller, sondern parovarieller Ursprung angenommen wird. Aus der Beschreibung und der Betrachtung des (gehärteten) Präparates ist die Begründung dieser Annahme nicht ohne weiteres ersichtlich.

Herr Maiss (Schlusswort): Am frischen Präparat liessen sich besser als jetzt die Merkmale der Parovarialcyste erkennen; bei der Operation konnte man den verschieblichen Peritonealüberzug der sich kreuzenden Gefässe deutlich sehen.

Herr Asch: **Urethralprolaps.**

So oft bisher ein Vorfall der Harnröhrenschleimhaut hier besprochen worden ist, handelte es sich, abgesehen von solchen bei Greisinnen und gelegentlich anderweiter Genitalprolapse vorkommenden, um akute Vorfälle im Kindesalter.

Es liegt in der Natur des Leidens, dass es frühzeitig in Beobachtung, Behandlung und zur Heilung kommt.

Ich möchte Ihnen hier einen Fall demonstrieren, der von dieser Regel abweicht.

Die Patientin erregte die Aufmerksamkeit ihrer Mutter im 11. Lebensjahre durch Blutflecken im Hemd, klagte über Schmerzen und wurde zum Arzt gebracht. Dieser konstatierte eine Entzündung der Geschlechtsteile, die er mit Salbenumschlägen u. s. w. behandelte. Nachdem unter wechselndem Befinden die Behandlung über ein Jahr fortgesetzt war, wurde sie von einem andern Kollegen intermittierend Jahre hindurch weitergeführt. Auch die Möglichkeit einer Infektion war erwogen worden.

Jetzt, mit 18 Jahren, kam das Mädchen zu mir, und ich fand bei vollkommen gesunden sonstigen Genitalien, wohlerhaltenem, blassem Hymen einen ringförmigen Prolaps der Harnröhre, der einige hahnenkammähnliche Exkreszenzen zeigte, die an ihren letzten Enden hochrot und leicht blutend waren. Dass diese polypösen Wucherungen, die Sie hier am Präparat noch deutlich wenigstens der Form nach sehen können, nicht das Primäre waren und der Prolaps etwa eine Folge, ergibt sich daraus, dass sie an mehreren Stellen des Ringes, wenn auch an der rechten Seite grösser, fast ringsherum auftreten.

Dieser ringförmige Prolaps hat also 7 Jahre bestanden, seine Schwellung und Farbe natürlich verloren, bis auf leichte entzündliche Reizungen wenig Beschwerden gemacht und besonders fast keinerlei Störung beim Wasserlassen verursacht. Auch das Harnröhrenlumen erwies sich nicht als verengt. Als Grund für die Erkranknng glaubt die Patientin einen Stoss in den Leib seitens einer Gespielin angeben zu können; wenigstens erinnert sie sich, seitdem Schmerzen gespürt zu haben.

Ich trug nach vorheriger Anlegung von vier feinen Nähten den Ring ab und vernähte mit vielen feinsten Zwirnsuturen die verhältnismässig stark blutende Wunde; es trat primäre Vereinigung ein. Ich hatte keinen Dauerkatheter eingelegt; die Harnentleerung ging von Anfang an ohne Störung und ohne Schmerzen vor sich.

Diskussion.

Herr Courant: Die Diagnose des längere Zeit bestehenden Urethralprolapses kann durch mannigfache Umstände erschwert werden, so durch eine Art Inkarzeration des vorgefallenen Teiles der Urethra und folgendes Ödem. Die 8jährige Tochter eines Kollegen, die von zartem Körperbau und anämischer Konstitution war, erregte die Aufmerksamkeit der Eltern dadurch, dass sie lange Zeit auf dem Nachtgeschirr sass, ehe sie Wasser lassen konnte. Der gewiss schon wochenlang bestehende Prolaps präsentierte sich dem Vater als eine dunkelrote, zwischen den Schamlippen hervorragende Geschwulst. Ein hinzugezogener älterer Kollege erklärte sie als Polyp und machte energische Versuche, ihn mit der Kornzange abzudrehen. Nur die lauten Schmerzäusserungen des Kindes verhinderten die Abdrehung der Urethra. Ich sah darauf den Prolaps als wallnussgrossen, missfarbenen, zum Teil nekrotischen Tumor, den ich erst nach Untersuchung in der Narkose als Urethralprolaps erkennen konnte. Die Operation brachte Heilung.

Herr Asch: Vor einigen Tagen kam eine junge Frau zur Aufnahme auf meine Abteilung, die nach wenigen Stunden starb und deren Krankheitsbild, in vielen Punkten abweichend von dem gewöhnlichen Verlauf, reichliches Interesse erwecken dürfte. Die Vorgeschichte musste zum Teil erst nachträglich von den Angehörigen eruiert werden, da die 24jährige Pat. in tiefem Collaps von der inneren Abteilung, wo sie kurz vorher aufgenommen worden war, zu uns verlegt wurde. Die in Hinsicht auf den schlechten, aber nicht übermässig beschleunigten Puls blasse Patientin bot ein durch reichliches Fettpolster bedingtes blühendes Aussehen dar, das kaum auf ein längeres Kranksein schliessen liess. Sie war seit dem 18. II. verheiratet und hatte Ende Januar ihre letzten Menses; sie glaubte, seit dem 8. oder 9. II. schwanger zu sein. Seit einigen Wochen fühlte sie sich krank, zog aber keinen Arzt zu Rate. Vor 6 Jahren hat sie angeblich eine Blinddarmentzündung

durchgemacht; zu Neujahr war sie 6 Wochen lang heiser, hatte aber nie einen Ausschlag und zeigt nirgends Spuren überstandener Lues. Vor 4 Wochen erkrankte sie an Durchfall und Erbrechen und lag seit 3 Wochen zu Bett, weil sie sich sehr schwach fühlte, ohne je Schmerzen zu empfinden. Der am Nachmittag des 14. V. geholte Arzt fand sie so elend, dass er ihre sofortige Überführung ins Krankenhaus anordnete. Die Vermutung, dass es sich um einen Typhus abd. handle, konnte trotz geringer Milzvergrösserung keine wesentliche Stütze finden. Dagegen schien manches für eine geplatzte Extrauterinschwangerschaft zu sprechen, obwohl man auch an eine frisch geplatzte Pyosalpinx denken konnte; auffallend war der kaum fühlbare Puls, der aber nach Kampherinjektionen und anderen Analeptizis nur 96 p. M. betrug; die nicht erhöhte Temperatur konnte auf den Collaps bezogen werden; auch war bei der Frische des Falles möglich, dass noch keine Temperatursteigerung eingetreten war. Die Genitalien zeigten keine livide Verfärbung, ein bei künstlicher Beleuchtung nicht ausschlaggebender Faktor, keinerlei klinische Zeichen von Gonorrhoe, keine Gonokokken in den aus Urethra und Muttermund entnommenen Präparaten; eine geringe Blutung aus dem Uterus machte mit der Blässe, dem keineswegs siechen Aussehen die Annahme einer inneren Blutung immerhin wahrscheinlich. Die Untersuchung ergab einen vollkommen retrovertiert stehenden kleinen Uterus, die virginelle Portio hoch hinter die Symphyse gedrängt, bimanuell nichts Sicheres abzutasten, nicht einmal die Vorderfläche des Uterus; es schien eine unbestimmte Resistenz rings um den Uterus, Adnexe nicht auszusondern. Eine Dämpfung bestand nicht; eher schienen die Därme im Hypogastrium aufgetrieben. Unter diesen Umständen glaubte ich eine Laparotomie zur event. Rettung ausführen zu müssen, um, falls eine Perforation vorhanden war, die zur Peritonitis führen musste, wenigstens durch Drainage einen Schutzversuch zu machen. Sollte es sich doch um eine ektopische Schwangerschaft handeln, so war ja die Operation durchaus angezeigt. Immerhin kam diese Diagnose erst in zweiter Reihe in Betracht und musste gleich nach Eröffnung der Peritonealhöhle in Fortfall kommen. Ich fand keinerlei Flüssigkeit im Abdomen, dagegen die Flexur in grossem Bogen und stark gebläht quer über das Becken geschlagen; ohne jede frische Entzündung zogen alte, weissliche, feste, flächenhafte Adhäsionen nach der Vorderwand des Beckens und der Blase. Nach Ablösung des S. romanum zeigte sich die Blase auf dem Uterus und den Ligamenten in ihrer ganzen Breite und Höhe fest adhärent, nur einen ganz schmalen Streifen des Fundus freilassend, der tief im Becken, entsprechend dem Tastbefund, auf dem Rectum adhärent war; doch war von den alten Adhäsionen, wie im oberen Teil, nichts zu sehen; grau-gelbliche Schwarten, schmierige Massen deuteten auf einen zwar chronischen, aber frischeren Entzündungsprozess. Hier lag der Herd, an dem ich die Perforation vermuten musste; zwar zog die linke Tube nach der Hüfte hin, aber keineswegs bot sie das Bild einer Pyosalpinx oder auch nur einer Salpingitis irgend frischeren Grades. Keine Rötung, keine Schwellung, keine Erweiterung; ich entfernte sie, um weiter vordringen zu können. Weder Peri-Ovarium noch Ligament zeigten primäre Erkrankungs-

erscheinungen. Ein Douglasscher Raum war eigentlich nicht vorhanden; statt dessen leiteten die ihn ausfüllenden nekrotischen Massen auf das hart infiltrierte, dicke Rectalrohr über; innerhalb der Massen fanden sich nur ganz geringe Mengen dicken, penetrant stinkenden Eiters. Nachdem ich mich überzeugt hatte, dass der Wurmfortsatz völlig frei war, hielt ich ein weiteres Vordringen seitlich vom Rectum wegen der festen Schwielen nicht für geraten. Das dick infiltrierte, steinharte Bindegewebe seitlich vom Rectum liess mich vermuten, dass es sich vielleicht um eine vom Kreuzbein ausgehende Eiterung, fraglich, ob tuberkulöser Herkunft, handle.

Jedenfalls war das Bild grundverschieden von dem uns so häufig begegnenden Vorgang bei aszendierenden Prozessen. Für eine etwa durch die Tuben aufgestiegene Gonorrhoe sprach nichts; ebensowenig für eine vereiterte Hämatocele; ein dem puerperalen entsprechender infektiöser Prozess liess sich höchstens im Anschluss an einen kriminellen Abortversuch am nicht schwangeren Uterus annehmen. Da aber hier jedenfalls der das Gesamtperitoneum gefährdende Herd, von dem aus die Perforation vorläufig den Shock herbeigeführt haben konnte, lag, drainierte ich die Höhle und führte die Gaze zum unteren Wundwinkel des Laparotomieschnittes heraus. Im übrigen Schluss und Verband.

Die Patientin erholte sich nicht mehr und starb gegen 1 Uhr nachts, 5 Stunden nach ihrer Aufnahme. Dass es sich hier um zwei zeitlich getrennte Prozesse gehandelt habe, war klar; ein eigentlicher Grund für die subakut verlaufende Beckeneiterung aber war nicht gefunden; dass von hier die Perforation ausgegangen war und den Collaps-Shock verursacht habe, eine allgemeine Peritonitis frisch noch nicht entstanden war, dagegen eine alte, ausgeheilte lange Zeit zurückliegen musste, war anzunehmen; Aufklärung brachte erst die Obduktion. Die Demonstration der in situ entnommenen Organe hat unser Herr Prosektor gütigst übernommen.

Herr Karl Winkler: Meine Herren! Das Präparat, welches ich Ihnen hier vorlege, entstammt einer 24jährigen Frau, die wegen eines Beckenabszesses im hiesigen Hospital operiert worden ist. Herr Primärarzt Dr. Asch hat bereits die Güte gehabt, über den klinischen Verlauf des Falles zu berichten. Die Autopsie ergab folgende Veränderungen: Die gut genährte weibliche Leiche zeigt blasse Hautfarbe, in der Mittellinie des Bauches eine frische Schnittwunde, welche vom Nabel bis zur Symphyse reicht, in ihrem unteren Winkel ein Gazetampon.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle finden sich zahlreiche, alte, strangartige Verwachsungen zwischen Zwerchfell und rechtem Leberlappen, sowie in der Milzgegend. Die Milz ist vergrössert, dunkelblau, sehr derb. Auf dem Durchschnitt ihre Follikel stark vergrössert, über die Schnittfläche hervorquellend.

Die Flexura sigmoidea des Colon descendens ist weit nach der rechten Seite hinübergelagert, mit der Umgebung verklebt, so dass sie das Becken, wie ein Deckel, gegen die Bauchhöhle hin abschliesst. Die übrigen Darmteile sind frei beweglich.

Nach Lösung der Verklebungen und Emporschlagen der Flexura sieht man das hintere Cavum Douglasi sehr weit, die Wände mit

schmierigem, graugrünen Eiter belegt. Der Uterus ist klein, mit der Blase fest verwachsen. Die rechte Tube ist entfernt, die linke ist mit dem linken Eierstock verwachsen.

Das periproktale Bindegewebe, besonders dessen hintere Partien, sind ausserordentlich derb. Desgleichen ist die Mastdarmwand von einer solchen Dicke und Festigkeit, dass mir beim Herausnehmen der Beckenorgane der Verdacht auftaucht, es könnte eine krebsige Infiltration des Mastdarms vorliegen.

Die Eröffnung des Rectum zeigte zunächst, dass diese Annahme irrig war, dagegen wies der Darm hochgradige Veränderungen auf.

Wie das vorliegende Präparat sehr deutlich zeigt, ist das Rectum in seiner ganzen Ausdehnung der Schleimhaut fast völlig beraubt. An deren Stelle finden wir ein sehr derbes, strahliges Narbengewebe, welches an zwei Stellen das Lumen derartig einengt, dass man kaum noch imstande ist, den kleinen Finger durch die Stenose hindurchzuführen.

Inmitten der Narbenzüge sind nur noch wenige Schleimhautreste in Gestalt polypöser, zellenartiger Gebilde sichtbar.

12 cm von oberhalb der Analöffnung finden sich an der vorderen Hälfte der Darmwand drei Löcher, welche, wie die eingelegten Sonden dartun, in das Cavum Douglasii zurückführen.

Die Flexura sigmoidea zeigt wieder ganz normale Schleimhaut, die sich gegen die Mastdarm-Narben scharf abgrenzt, dagegen ist ihr Lumen stark erweitert, die Muskulatur hypertrophisch.

An der hinteren Harnblasenwand sitzt ein 4 cm weites, rundliches Loch, welches von unregelmässig zackigen Rändern umgeben ist. Die Blasenschleimhaut ist schwarzgrün verfärbt und mit schmierigen, eitrigen Belägen versehen.

In gleicher Weise ist die Schleimhaut beider Ureteren, sowie der Nierenbecken verändert.

In beiden Nieren sitzen zahlreiche Abszesse, die zum Teil bis an die Kapsel reichen und das perirenale Gewebe infiltrieren.

Es handelt sich im vorliegenden Falle um Strikturen und Fistelbildungen im Mastdarm, welche das Bild der Schleimhautveränderungen infolge gonorrhoischer Proktitis und Periproktitis darbieten.

Durch Fistelgänge ist eine auf den hinteren Douglasschen Raum beschränkte Beckeneiterung vermittelt worden, welche einen Einbruch des Eiters in die Harnblase herbeiführte.

Die sich an diesen Prozess anschliessende eitrige Cystitis und beiderseitige Pyelonephritis haben den Tod der Kranken herbeigeführt.

Diskussion.

Küstner glaubt, dass in dem beschriebenen Falle zwei Prozesse voneinander zu trennen sind und zeitlich vielleicht weit auseinander liegen. Die Rectumstriktur einerseits und die Bildung des eitrigen Exsudates im Douglasschen Raume andererseits. Erstere kann weit zurückliegen und ist vielleicht gonorrhoischen Ursprungs; letztere ist neueren Datums und ist auf Darmwandläsion zurückzuführen, welche wohl als Folge der Schädigung der strikturierten Darmwand anzusehen ist.

Herr Asch (Schlusswort): Ich wollte der Demonstration des interessanten Präparates durch weitere epikritische Bemerkungen nicht vorgreifen. Sie sehen hier eine schwerste gonorrhoische Erkrankung, die — fast möchte

ich sagen, mit Überspringung der Genitalien — vom Rectum ausgehend, durch Infektion der oberen Harnorgane zum Tode geführt hat. Zwar übernahm der Douglassche Raum die Vermittlung zu der durch Verklebung und Perforation erfolgten Infektion der Blase zur aufsteigenden Pyelitis und Pyelonephritis; aber der Uterus, die Cervix, Introitus vaginae und Urethra zeigen keine Zeichen gleichaltriger Gonorrhoe. Die Erkrankung des unteren Teiles des Rectalrohres, zumal bei gleichzeitig bestehenden Hämorrhoidalknoten als Vermittler, kommt ja gar nicht so selten zur Beobachtung. Ich hatte auch Gelegenheit, Fälle von Fistelbildung gonorrhoischen Ursprungs an diesen Stellen zu demonstrieren. Hier ist der Infektionsmodus mühelos durch herabfliessendes Sekret aus den Genitalien gegeben. Ungemein selten scheinen aber die schweren, gonorrhoischen Affektionen höher gelegener Abschnitte der Rectalschleimhaut zu sein, die zu Ulzerationen und Fistelbildung führen. Zum erstenmal sah ich solche Ulcera in einem Falle von Exstirpation der gonorrhoischen Adnexe, in dem das eine, etwa 15 cm neben der Analöffnung sitzende zur Perforation und letaler akuter Peritonitis geführt hatte. Doch war dort eine Infektion und Erosion von den inneren Genitalien her nicht mit der Sicherheit, wie hier, auszuschliessen.

Es hat hier also vor 6 Jahren eine ausgedehnte, bis an das Zwerchfell gehende Peritonitis stattgehabt, für die ein Grund nicht aufzufinden ist. Nirgends zeigen die anderen Darmabschnitte Narben oder tuberkulöse Veränderungen. Sie war mit vielen dünnen, festen Adhäsionen ausgeheilt. Dann war eine schwere Proktitis mit Periproktitis aufgetreten, die durch Infiltration und Fistelbildung Douglas und Blase ergriffen hatte; von dort stieg die Infektion weiter auf, ohne besonders schwere Allgemeinerscheinungen oder Beschwerden hervorzurufen. Zuletzt scheint eine Perforation (die obere Rectalfistel) den Collaps und Tod herbeigeführt zu haben, noch ehe eine frische Peritonitis erfolgen konnte.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Cöln a. Rh.

106. Sitzung am 29. November 1905.

Vorsitzender: Herr Frank. Schriftführer: Herr Wirtz.

1. Herr Brohl demonstriert **einen seltenen Fall von Fibromyoma uteri.** Der mannskopfgrosse Tumor stammt von einer 45 Jahre alten Multipara, die mehrere Jahre hindurch gegen starke Gebärmutterblutungen alle möglichen Mittel fast ohne jeden Erfolg versucht hat. Hysterectomia abdominalis. Der Tumor besteht aus dem Uterus und dem einzigen intramural sitzenden Fibromyom (Dr. Borrmann) oder vielmehr der fast kindskopfgrossen Masse von Fibromknoten, die durch ein äusserst zartes, fast spinngewebedünnes Gewebe miteinander verbunden sind. Es handelt sich um jene Geschwulstform, die, nach Schwund der trennenden Schicht durch den Druck der Geschwulst, in das Uteruslumen hineingelangen und dann spontan geboren werden kann.

2. Herr Frank: **Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn. Ruptur des Sackes.**

Frau M. aus Cöln, 34 Jahre alt, gibt an, Vater starb an Unfall, Mutter an Nierenentzündung. Patientin immer gesund. Periode zuerst im 18. Jahre,

stark, unregelmässig, alle 14 Tage bis 4 Wochen, 8—10 Tage Dauer, ohne Schmerzen.

Verheiratet im 31. Jahr, seit der Zeit die Periode regelmässig und nicht mehr so stark. Zum ersten Male blieb die Periode aus am 25. I. 1905, und Pat. hielt sich für schwanger. Sie bekam viel Schmerzen in dem Leib, Übelkeit, Appetitlosigkeit, fühlte sich elend und konnte nicht mehr arbeiten. Zur Zeit, wo die Periode kommen sollte, zeigten sich ein paar Tropfen Blut. Nach dem dritten Monat blieb die Blutung ganz aus. Die Schmerzen im Leib wurden aber stärker, so dass sie im Monat März zum Arzte gehen musste. Derselbe verordnete Breiumschläge auf den Leib, die Schmerzen wurden stärker, und sie konsultierte nach 14 Tagen einen Frauenarzt. Derselbe konstatierte Schwangerschaft und verordnete kalte Umschläge mit Essig und brachte die Frau ins Hospital, wo er am andern Tag in Chloroformnarkose die Gebärmutter „in die richtige Lage" brachte. Nach acht Tagen wird sie aus dem Hospital entlassen. Trotzdem fühlt sie sich nicht gesund. Erbrechen trat auf, und der Urin floss unwillkürlich ab. Der Leib wurde dicker, die Brüste schwollen an.

Ende Juni fühlt Pat. die Bewegungen des Kindes und zwar in der rechten Seite. Am 10. X. sucht sie den Arzt wieder auf, weil die Schmerzen im Leibe stärker wurden und Schüttelfröste auftraten. Sie wurde wieder nach dem Hospital gebracht, und am 11. X. wurde in Chloroform die Geburt eingeleitet durch Jodoformtamponade, dieselbe wurde am 14. X. erneuert. Pat. will an dem Tage das Leben noch gespürt haben. Nach der zweiten Tamponade stellten sich heftige Schmerzen im Leibe ein, die für starke Wehen gehalten wurden. Da die Geburt nicht vonstatten ging, wird Pat. am 15. X. nachts in die Anstalt gebracht. Temperatur bei der Aufnahme 38,2, Puls 124. Die Schmerzen hörten nach ihrem Eintritt in die Anstalt vollständig auf. Die Frau war bis zum Skelett vollständig abgemagert, von fahler, bleicher Gesichtsfarbe. Der Leib tympanitisch aufgetrieben, auf Druck überall schmerzhaft. Aufstossen und Übelkeit. Eine genaue Untersuchung war bei der Schmerzhaftigkeit nicht möglich, und zum Chloroformieren war die Frau zu elend. Leichte Dosen Opium subkutan. Hydropathische Einwicklungen. Ernährung per Klysma. Die Schmerzhaftigkeit liess nach, und am 20. X. war die Temperatur nicht mehr über 38°, Puls 116. Auch die peritonischen Erscheinungen liessen nach, nur blieb der Leib stark aufgetrieben.

Am 23. X. 1905 wurde Pat. in Narkose im Arztekurse untersucht. Portio derb, klein, vollständig erhalten. Über der Portio liegt nach rechts hin ein derber, harter Tumor von der Grösse eines schwangeren Uterus vom Anfang des dritten Monats. Links von diesem Tumor und nicht von ihm abgrenzbar befindet sich eine mächtige Geschwulst von der Grösse eines hochschwangeren Uterus. Derselbe ist gespannt, elastisch, stellenweise fluktuierend. Douglas frei. Pelvisp. 28½, Cr. 30, Tr. 30,5, Bd. 17,0, Cd. 9,5. Bei der äusseren Untersuchung zeigt sich der Tumor in der Unterbauchgegend auffallend nach unten hin gewölbt und ragt 4—6 Finger breit über den Nabel. Die stärkere Ausdehnung erstreckt sich nach links. Leichte Fluktuation. In der Mamma befindet sich Kolostrum. Weder Kindesbewegungen, noch Kindesteile, noch Herztöne lassen sich nachweisen, dagegen ist die Linea alba bräunlich verfärbt und Striae sind vorhanden. Leib in in die Breite stark ausgedehnt. Der kleine härtere Tumor rechts wurde als leerer Uterus gedeutet und der Tumor links als Graviditas extrauterina, vielleicht kompliziert mit einem Ovarialtumor.

Beim Versuche, den Uterus zu sondieren, zeigte sich, dass der Cervikalkanal in seinem oberen Teil nicht durchgängig war und die dünnste Sonde nur zirka 1 cm in die Cervix eindringen konnte. Es wurde deshalb zur Sicherung der Diagnose die vordere Cervikalwand mit dem obliterierten Teile gespalten, nachdem die Schleimhaut im Scheidengewölbe gespalten und

die Blase zurückgeschoben war. Jetzt drang die Sonde leicht ein, und es zeigte sich, dass der harte Tumor wirklich der leere Uterus war mit einer Höhlenlänge von zirka 12 cm. Keine Hämatometra. Es wird beschlossen, die Frau auf die Laparotomie vorzubereiten und ihr mitzuteilen, dass sie auf natürlichem Wege nicht gebären könnte.

Am 23. X. 1905 betrug die Temperatur morgens 37,5°, Puls 106; abends betrug die Temperatur 39°, Puls 116.

Am 24. morgens Temperatur 37,9°, Puls 108; abends Temperatur 39,4°, Puls 128 und wie immer klein.

Es traten heftige Schmerzen in dem linken Beine auf. Heftiger Druckschmerz in der linken Wade, ziehende Schmerzen im ganzen Abdomen. Linkes Bein ödematös geschwollen (Thrombose). Der Urin musste mit dem Katheter entfernt werden.

Am 25. morgens ging die Temperatur wieder auf 38,0° herunter, jedoch der Leib war mehr aufgetrieben. Übelkeit, Erbrechen, Schmerzen. Die Frau fühlte sich subjektiv sehr elend, und objektiv war sie ganz verfallen. Der Puls nur noch schwer zu zählen, so dass die Operation als Indicatio vitalis angesehen werden musste.

Operation am 25. X., morgens 10 Uhr.

Nach Inzision der Bauchdecken präsentiert sich eine bläulich-braun verfärbte Geschwulst, die mit der Bauchwand verklebt war. An ihrer höchsten Kuppe befindet sich eine Durchbruchstelle der Tumorwand, die mit blutig verfärbtem Netz überdeckt ist. Die Rupturstelle ist ca. 14 cm lang und ist durch Netz verklebt, welches blutig verfärbt ist. Die ganze Tumorwand mit der Bauchdecke durch frische Adhäsion verklebt. Beim Einstich in den Tumor, der den Eindruck einer gangränösen Ovarialcyste macht, entleert sich dunkelbraun-rotes Blut. Inzision der Wand. Zunächst besteht der Inhalt nur aus Blutklumpen und Cruormassen, die bereits in Zersetzung übergegangen sind. Nachdem die Cruormassen entfernt, stösst man oben links auf eine grosse, derbe Geschwulstmasse, nämlich die Placenta. Die zersetzten Cruormassen werden entfernt. Der Sack wird versucht vom Netz und Dickdarm loszulösen. Dicht über der Blase ist der Tumor wiederum durchbrochen in einer Ausdehnung von ca. 10 cm. Ein starker Bluterguss mit Cruormassen zwischen leicht verklebter Dünndarmschlinge. Nach Entfernen auch dieser Blutmassen stösst man in der Rissstelle auf eine Fruchtblase. Dicht dahinter Fötalteile. Die Fruchtblase wird zerrissen und ein 50 cm langer totfauler Fötus aus dem Fruchtsack herausgehoben. Derselbe lag schief, mit dem Beckenende nach unten rechts. Kopf nach oben links. Geschlecht weiblich. Kopfumfang: horiz. 34 cm, gr. diag. 36 cm, kl. diag. 33 cm; Kopfdurchmesser: sagittal 12,5 cm., gr. diag. 13,5 cm, kl. diag. 11,5 cm, bitemp. 8,0 cm, bipariet. 9,5 cm. Der Uterus liegt vergrössert und verdickt in der rechten Seite. Das rechte Ligament. rotundum mit den Adnexen vorhanden. Nach Entfernen der Frucht und Durchschneiden der Nabelschnur stösst man auf die Placenta, welche zum grössten Teil in der Rupturstelle der Kuppe des Fruchtsackes liegt und hier mit Darmschlingen verklebt ist. Beim vorsichtigen Lösen der Placenta kommt es zu parenchymatösen Blutungen aus den zerrissenen Adhäsionen. Die Placenta ist fast kreisrund, ca. 13 cm im Durchmesser und von auffallender Dicke bis 7 cm. Nabelschnur exzentrisch eingepflanzt, nur 20 cm lang, mit einem falschen Knoten. Gewicht **1350 g.**

Der ganze Sack wird vorsichtig vor seiner Umgebung, Darmschlingen, seitlicher Bauchwand, lospräpariert. Derselbe stellt ein linkes Nebenhorn des Uterus dar. Die mit der Uteruswand in innigem Zusammenhange stehende Partie bleibt zurück, die übrige Partie wird reseziert.

Die Bauchhöhle wird abgekapselt, so dass der Uterus und die parenchymatös blutenden Partien in den unteren Raum zu liegen kommen. Der abgekapselte Teil wird ausgestopft mit sterilisierter Gaze, in welche Streifen von Jodoformgaze eingewickelt sind. Einfacher Verband. Temperatur abends 37,5°, Puls 112. Die ersten zwei Tage wird katheterisiert. Die Temperatur blieb gut. Die Höchsttemperatur betrug 38,7° am dritten Tage. Der Puls war immer klein und rasch, erst am 26. Tage nach der Operation war er unter 100 Schläge in der Minute.

In der Sitzung konnte die Frau vorgestellt werden. Die Bauchwunde verheilt, bis auf einige Granulationen. Die Präparate werden demonstriert.

Welche Momente mitgespielt haben mögen, dass der Sack rupturierte, ist nicht mit Sicherheit zu sagen. Die Placenta ist auffallend dick, so dass die Annahme berechtigt ist, dass das Zottengewebe arrodierende Eigenschaften hatte, die Wand des Uterushorns zum Schwund brachte und letztere beim Untersuchen oder bei Anstrengung der Bauchpresse rupturierte und die durch die Rupturstelle tretende Placenta neue Verbindungen mit dem Darme einging.

Was die Behandlung derartiger Fälle anlangt, so halte ich es immer für richtig, die Placenta zu entfernen und ebenso das Horn, soweit dies möglich ist, den Uterus selbst aber zu erhalten. Die Bauchhöhle lässt sich in solchen Fällen immer leicht abkapseln, so dass alle Wundflächen nach aussen kommen. Der abgekapselte Teil der Bauchhöhle bleibt selbstredend offen und wird tamponiert.

Diskussion.

Herr Zöllner: Im März 1905 sah ich die Patientin zum ersten Male. Sie klagte über Durchfall, Kopfschmerzen und heftige, krampfhafte Schmerzen im Leib. Die Untersuchung ergab Fieber (39,5°) und einen wohl sicher graviden, retroflektierten, auffallend weichen Uterus. An den Adnexen war durch Betastung nichts Abnormes zu konstatieren. Nach einigen Tagen liess ich die Patientin ins hiesige Augustinerinnen-Hospital aufnehmen und untersuchte dort in Narkose und zwar besonders deshalb, weil mir der gravide Uterus auffallend weich vorkam und ich deshalb und wegen der auffallend starken Schwangerschaftsbeschwerden irgend eine Abnormität vermutete. Trotz genauester eigener Untersuchung und trotzdem ich meinen Befund vom Kollegen Fritz Cahen kontrollieren liess, konnten wir beide nichts anderes als eine normale Gravidität feststellen. Der Uterus bot nichts Abnormes als eine sehr weiche und dünne Wandung, die wir uns mit dem überaus schlechten Ernährungszustand der Patientin erklärten. Das Fieber, morgens 36,9 bis 37,5, abends 39—39,8, hielt auf dieser Höhe ungefähr noch zwei Wochen an, ging dann langsam zurück, ebenso die Durchfälle. Milzschwellung oder Roseola wurden nie beobachtet. Patientin fühlte sich dann ziemlich wohl und wurde von mir aus dem Krankenhaus entlassen. Ich sah sie dann erst im Oktober wieder, und zwar liess mich die Hebamme wegen starker Blutung rufen. Patientin machte jetzt den Eindruck einer Hochschwangeren. Die Untersuchung ergab deutliche Kindstöne und Schädellage. Auffallend war, dass trotz einer ersten Schwangerschaft der Kopf in das weite Becken nicht eingetreten war. Muttermund war fest geschlossen, Cervix erhalten. Ich tamponierte vorläufig und wartete ab. Am nächsten Tage nahm ich die Tamponade heraus. Da trotz ziemlicher Wehen die Cervix noch erhalten war, ging ich, um Klarheit über diese abnormen Verhältnisse zu erhalten, durch den jetzt geöffneten Muttermund hindurch. Durch die Cervix gelangte ich leicht in eine rechts gelagerte, aber ganz leere Höhle, deren Ende ich

anscheinend erreichte, die linke Wand dieser Höhle war durch den Kopf nach unten eingedrückt. Der anwesenden Hebamme W. erklärte ich meinen Befund, sagte ihr, dass ich rechts einen leeren Uterus gefunden hätte und daneben links in einem diesem Uterus fest anliegenden Sacke ein ausgetragenes, lebendes Kind. Einen Zugang zu diesem Kind von der Scheide konnte ich damals nicht finden. Ich liess Patientin zur Behandlung und Narkosenuntersuchung ins Augustinerinnen-Kloster aufnehmen. Es war dies am folgenden Morgen. Dort stellte ich in Narkose fest, dass der Muttermund jetzt wieder festgeschlossen war. Da es ziemlich blutete und um Klarheit zu schaffen, dilatierte ich die Cervix mit Hegarschen Dilatatoren. Ich gelangte nun aber nicht in die rechtsgelegene Uterushöhle, sondern in den Sack, der das Kind enthielt. Ich tamponierte nun diesen Weg und hoffte, dass die Geburt auf diesem Wege per vias naturales sich entwickeln würde. Nach der Tamponade traten Wehen ziemlich regelmässig ein. Trotzdem und obwohl ich noch ein paarmal in den nächsten Tagen tamponierte, wollte die Cervix nicht verstreichen. Die Wehen wurden zudem nach dem ersten Tage wieder schlechter und setzten oft stundenlang aus. Irgend eine Veränderung im Allgemeinbefinden der Patientin wurde während dieser ganzen Zeit nicht beobachtet. In der Nacht wurden die Wehen stärker, und da die Schwestern und der im Hause wohnende Assistenzarzt den Eintritt der Geburt als nahe bevorstehend annahmen, wurde die Patientin in der Nacht in die Hebammenanstalt transportiert, da die Schwestern nach ihren Vorschriften keine Geburt in ihrem Krankenhaus dulden dürfen.

Frank glaubt, dass die Spontan-Ruptur am 23. X. 1905 bereits vorhanden war, denn Kindesteile konnten bei der inneren Untersuchung mit Sicherheit nicht gefühlt werden, und auch bei der tympanitischen Auftreibung des Leibes konnte man durch die Bauchdecken nichts Bestimmtes fühlen. Nach dieser Untersuchung kam es aber wahrscheinlich zu einer Blutung, und der zunehmende Verfall drängte zur schnellen Operation; da auf anamnestische Aussagen der Patientin wenig Wert zu legen ist, so sind die Ausführungen des Herrn Zöllner zum Verständnis des Falles sehr wertvoll.

8. Zufällig wurden am Tage der Sitzung zwei Eklampsien eingeliefert, die Frank vorstellt, um zu zeigen, dass bei Eklampsie die Therapie sich nach dem Falle richten müsse. Unter allen Umständen bei Eintritt der Eklampsie zu entbinden, hält Frank nicht für richtig, da auch bei exspektativen Versuchen, je nach dem Falle, gute Erfolge erzielt werden können. Beide Fälle wurden in der Sitzung entbunden.

Die erste war eine 28jährige I.-Gebärende, kam bewusstlos in die Anstalt, nachdem sie zwei Anfälle in der Stadt hatte. In der Anstalt bekam sie alle 1/4 Stunden resp. 10 Minuten einen heftigen Anfall. Os externum blieb derb und rigide, Kopf hoch. Kein Fortgang der Geburt. Es wurde der vaginale Kaiserschnitt für notwendig gehalten. Hohe Zange, lebendes Kind. Operation (Frank) in der Sitzung.

Die zweite Frau betraf eine I.-Gebärende von 26 Jahren, welche 19 Anfälle ante partum hatte. Trotzdem wird abgewartet, da die Geburt vonstatten ging und die Herztöne gut blieben. Abends 11 Uhr war der Muttermund vollständig erweitert. Der Kopf stand im Beckenausgang, so dass Herr Dr. Zöllner ein lebendes Kind von 3450 g entwickeln konnte (in der Sitzung). Auch beide Mütter blieben gesund.

107. Sitzung am 20. Dezember 1905.

Vorsitzender: Frank. Schriftführer: Wirtz.

1. Herr Fraune: **Die Biersche Stauung in der Gynäkologie.** Vortr. spricht in der Einleitung über das Wesen und die Wirkungen

der Bierschen Stauung im allgemeinen, ferner über deren schnell weitergeschrittene Anwendung in der Therapie der verschiedensten Erkrankungen, zuerst chronischer, dann akuter Natur, weiterhin über die verschiedenen Methoden der Herbeiführung der Stauung und deren Technik.

Zum eigentlichen Thema übergehend, nämlich zur bisherigen Anwendung der Bierschen Stauung in der gynäkologischen Praxis, spricht Vortr. dann zunächst über die Behandlung der Mastitis. Nach kurzer Besprechung der in der Literatur niedergelegten Erfahrungen in der Stauungsbehandlung der Mastitis mittelst Saugglässern, berichtet er dann teils an der Hand von Fällen über die in der Provinzial-Hebammenlehranstalt Cöln in der Therapie der Brustdrüsenentzündung gemachten Erfahrungen, und kommt danach zu dem Schlusse, dass bei einfachen, entzündlichen Brustdrüsenreizungen die Erfolge der in der Anstalt geübten alten, einfachen Behandlungsmethoden so günstig sind, dass die Saugbehandlung hierbei als einigermassen überflüssig erscheint, um so mehr, wenn man bedenkt, wie mühsam diese Methode ist und dass dieselbe so zeitraubend ist, dass sie weder der Anstaltsarzt bei grossem Krankenmaterial, noch der alleinstehende Praktiker konsequent durchführen kann.

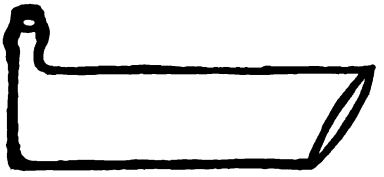
Anders ist es mit den Fällen von Mastitis, bei welchen es bereits zur Abszedierung gekommen ist; hier scheint sich die neue Therapie dauernd einen Platz zu erwerben, wenngleich man doch wohl gut tun wird, auch hier sich die Fälle für die jeweilige Behandlung auszusuchen. Denn wenngleich die Saugbehandlung bei Mastitiden mit umschriebener kleiner Abszessbildung durchweg günstige Erfolge zeigt, besonders in Bezug auf das kosmetische Resultat und manchmal auch in Bezug auf die Abkürzung der Behandlungsdauer, so scheint die neue Therapie beim Ergriffensein des grössten Teiles der Mamma und bei tiefer gehenden Prozessen doch manchmal nicht auszureichen; es kommt vor, dass die Ausheilung entweder so lange zögert, dass man sich nachher zu ausgiebiger Eröffnung und Drainage der Abszesse entschliesst, oder man erlebt Rezidive, nachdem man die Patientinnen bereits für geheilt gehalten hat. Bei diesen doch nicht allzu grossen Vorteilen der neuen Behandlung wird der Praktiker wohl am meisten die Umständlichkeit des Verfahrens und den Zeitverlust scheuen.

Danach kommt die Anwendung der Stauungshyperämie in der eigentlichen Gynäkologie zur Besprechung, d. h. in der Therapie der Krankheiten der inneren weiblichen Geschlechtsorgane. Hier kann die Stauung herbeigeführt werden durch Wärmezuführung in Form der Heissluftherapie und durch Saugvorrichtungen. Die erstere und ältere Methode, welcher in der im einzelnen angeführten Literatur fast allenthalben eine prompte schmerzstillende Wirkung mit rascher Hebung des Allgemeinbefindens zugesprochen wird, ist bisher bei fast allen Entzündungen der inneren Genitalien chronischer Natur in Anwendung gekommen, so vor allem bei chronischen Entzündungen des Beckenbindegewebes und Beckenperitoneums, weiterhin bei chronischen Entzündungen der Tuben und der Ovarien. Vornehmlich in der resorptiven Therapie von grossen Exsudaten scheint diese Methode mehr zu leisten als die üblichen resorptiven Behandlungsweisen, so dass in der Heissluftherapie

ein in der konservativen Gynäkologie für geeignete Fälle sehr verwendbares Heilmittel zu erblicken ist.

Darauf folgt die Besprechung der Stauungsbehandlung von gynäkologischen Leiden in Form der Saugung, die erst der allerjüngsten Zeit angehört.

Vortr. demonstriert hier zunächst einen von ihm bereits vor den Publikationen von Rudolph und Goersmann konstruierten und therapeutisch angewandten Saugeapparat, der bei C. Klaes in Cöln käuflich ist. (S. Abbildung.)



Der ganz aus Glas angefertigte Apparat hat, wie aus der Abbildung ersichtlich ist, die Form eines Milchglasspekulums, welches am äusseren Ende durch eine senkrecht verlaufende ebene Wand abgeschlossen ist, die in das unten ansetzende dünne Abführungsrohr übergeht; an diesem wird der mit Hahn versehene Gummischlauch angebracht, der zu der Saugspritze führt.

Dieser Apparat lässt sich spielend leicht einführen, saugt den Uterus leicht und ohne Schmerzen für die Patientinnen an und gestattet vor allem durch die ebene Glaswand am äusseren Ende einen sehr klaren Einblick auf die angesaugte Portio, an der sich die durch die Stauung bewirkte Anschwellung und Verfärbung und das Ausfliessen von Sekret und Blut aus dem Muttermund deutlich beobachten lassen.

Vortr. hat die Stauungsbehandlung vornehmlich angewandt in Fällen von chronischer Endometritis, einhergehend mit Ausfluss und Blutungen; er hält die Behandlung gleichfalls für angezeigt bei akuter Endometritis, und zwar vor allem auch bei der septischen puerperalen Endometritis, fernerhin nach vorausgegangenen Entzündungen in der Umgebung des Uterus zur Dehnung der dadurch herbeigeführten Verwachsungen; sind jedoch solche Entzündungen noch nicht abgeheilt, so scheint die Saugbehandlung nicht angebracht zu sein, da sie durch die Zerrung stärkere Schmerzen verursacht und möglicherweise im stande ist, eine abklingende Entzündung von neuem anzufachen. Vortr. glaubt dies an einem Falle beobachtet zu haben.

Einige Fälle, deren Behandlung als abgeschlossen gelten kann, werden näher angeführt.

In einem Falle handelt es sich um eine Endometritis post abortum bei einer 40jährigen Frau, die hintereinander 8 Aborte durchgemacht hatte; der letzte Abort lag über 3 Monate zurück. In dieser Zeit hatten fast ununterbrochen bald geringere, bald stärkere Blutungen bestanden zugleich mit reichlichem schleimig-eitrigem Ausfluss.

Der Uterus war vergrössert, druckempfindlich, die Portio gross, wulstig, beide Muttermundlippen mit schmutzigen Ulzerationen bedeckt; Adnexe frei. Therapie: Stauung unter Ausschluss jeder anderen Behandlung.

Nach 8 Tagen mit im ganzen 6 Stauungssitzungen, bei denen sich anfänglich reichlich Sekret und Blut entleerte, konnte Patientin zu ambulanter Weiterbehandlung bezw. Beobachtung entlassen werden. Der Uterus hatte sich deutlich verkleinert; die Portio war klein, ziemlich derb; die Erosionen hatten an Ausdehnung abgenommen und waren frisch granulierend; kein Ausfluss mehr und keine Blutungen. Pat. blieb auch nach der Entlassung beschwerdefrei.

Ein weiterer Fall betrifft eine 42jährige Patientin, die ungefähr seit einem halben Jahre an Ausfluss und unregelmässigen Blutungen litt, verbunden mit ziehenden Schmerzen im Kreuz und im Unterleib.

Der Uterus war vergrössert, druckempfindlich; die Portio war gross und tiefblau verfärbt, mit varikös erweiterten Gefässen; beide Muttermundslippen stark ulzeriert; Adnexe frei.

Behandlung: Stauung; Sitzungen anfangs täglich, später mit Unterbrechung von einigen oder mehreren Tagen.

Nach 11maliger Stauungssitzung konnte die Behandlung abgeschlossen werden. Blutungen und Ausfluss waren nicht mehr vorhanden; Patientin klagte keine Schmerzen mehr. Die Schwellung der Portio war zurückgegangen; an Stelle der schmutzigen Ulzerationen waren frische Granulationen; der Uterus schien noch leicht vergrössert, war jedoch nicht mehr druckempfindlich.

Aus den bisherigen spärlichen Erfahrungen lassen sich noch keinerlei bestimmte Schlüsse ziehen in bezug auf den Wert der Saugbehandlung bei Erkrankungen der inneren Genitalien; insbesondere kann man noch nicht bestimmen, welche dieser Erkrankungen vornehmlich der neuen Therapie zugänglich erscheinen. Jedenfalls scheint jedoch durch dieselbe in gewissen Fällen, so bei der der üblichen Behandlung doch häufig genug trotzenden chronischen Endometritis, ein Erfolg erzielt worden zu sein, und deshalb dürfte das Mittel, besonders da es, richtig angewandt, als gänzlich ungefährlich gelten muss, der Nachprüfung wert sein.

Diskussion.

Herr Wirtz ist der Ansicht, dass ein Curettement in vielen Fällen von chronischer Endometritis, so bei der Endometritis post abortum, doch wohl schneller zum Ziele führe, als das beschriebene Stauungsverfahren.

Vortr. erwidert darauf, dass ein Curettement in manchen Fällen von chronischer Endometritis wohl niemals zum Ziele führe, oder in anderen Fällen doch jedenfalls nicht schneller als das Stauungsverfahren, z. B. in dem Falle I (8 Tage). Weiterhin seien die Patientinnen zu der Stauungsbehandlung weit leichter zu bewegen als zu einem Curettement, da die erstere Behandlung keine Narkose erfordere, fast gänzlich schmerzlos sei, und vor allem, da sie ambulant durchgeführt werden könne.

Herr Frank fragt nach der Stauungsbehandlung der gonorrhoischen Endometritis.

Vortr. hält auch hier die Saugbehandlung für indiziert, da man sich dabei in ähnlicher Weise Erfolge versprechen könne, wie bei der Stauung von gonorrhoischen Gelenken.

Herr Buff sieht in einer neben der Endometritis noch bestehenden Entzündung der Parametrien oder der Adnexe keine Kontraindikation für die Stauungsbehandlung, da das Ansaugen des Uterus wohl keine derartige Zerrung an seiner Umgebung bedeute, die imstande sei, hier eine abklingende Entzündung von neuem anzuregen.

Herr Geuer hat nur eine Mastitis mit Stauung behandelt mit gutem Erfolge; es war allerdings ein oberflächlicher Abszess. Er meint, dass etwas

tief liegende Abszesse bei Mastitis nicht geeignet sind wegen des weichen Gewebes der Brust. Er würde hier Inzisionen vorziehen.

Herr Frank: **Über Pubeotomie.**

(Ist als Originalmitteilung in Bd. XXIV, Heft 1, S. 44, dieser Zeitschrift erschienen.)

Niederrheinisch-westfälische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshülfe.

Sitzung vom 17. Dezember 1905 in Düsseldorf.

Vorsitzender: Fritsch.

Schriftführer: Wanner, Schulze-Vellinghausen.

1. Es erfolgt die Aufnahme des Herrn Dr. Vogel, Frauenarzt, in Aachen.

2. Vorträge:

Marckwald-Barmen demonstriert an Photogrammen und Zeichnungen **Beginn und Wachstum der Darmkrebse** im Anschluss an seine Veröffentlichung in der Münchener medizinischen Wochenschrift, 1905, No. 22.

Er gibt die Beschreibung eines Carcinoma solidum alveolare und eines Carcinoma adenomatosum gelatinosum, deren Kleinheit bei völligem Fehlen regressiver Veränderungen die Einzelheiten des Aufbaues erkennen lässt.

Die Tumoren gehen von isolierten Zellen oder Zellhaufen in der Submucosa des Darmes aus (versprengte Keime im Sinne Cohnheims). Aus unbekanntem Grunde fangen die Zellen an zu wuchern; sie vermehren sich durch Teilung und Sprossung. Durch Vergrösserung der Zellhaufen wird das Gewebe auseinander gedrängt; in die so erweiterten Lymphspalten, die Stellen des geringsten Widerstandes, wachsen die Karzinomzellen ein. Die das Karzinom umgebenden Gewebe verhalten sich ihm gegenüber völlig passiv. Stromaentwicklung findet nicht statt. Das Karzinom wächst aus sich heraus, eine maligne Degeneration ist nicht zu beobachten. Metastasen entstehen durch Abbröckelung kleinster Tumorstückchen und Verschleppung in den Lymphgefässen, sie können sich schon aus sehr kleinen Tumoren entwickeln.

Fleischhauer-Düsseldorf: Ich möchte Herren Marckwald fragen, ob er bei diesen Tumoren Färbung gemacht und nachgesehen hat, ob in diesen kleinsten Geschwülsten Vogelaugen-Bakterien vorhanden waren. Wenn irgendwo, müssen diese Bakterien doch beim ersten Beginn des Karzinoms sich nachweisen lassen. Bormann und Ribbert erheben diese Frage schon, konnten aber bis jetzt nichts derartiges nachweisen. Dann muss ich weiter sagen, dass nach dem heutigen Stande der Geschwulstlehre man wohl auseinander halten muss, und zwar prinzipiell: Wachstum und Entstehung. Ribbert ist der erste gewesen, der haarscharf gesagt hat, dass diese Tumoren aus sich selbst wachsen, entgegen der früheren Auffassung. Dass ein Tumor aus einer einzigen Zelle oder einer Mehrheit von Zellen wachsen kann, dafür brauche ich in einer Gesellschaft von Gynäkologen ja

nur auf die Entwicklung des Fötus aus einer Zizelle hinzuweisen. Ribbert und Bormann haben nun die alte Cohnheimsche Lehre von der Verlagerung der embryonalen Keime weiter ausgeführt und darauf hingewiesen, dass auch aus der Verlagerung einer oder mehrerer embryonaler Zellen, sog. Zelldystopien, sich Tumoren entwickeln können. Ribbert hat dies für fast alle Geschwülste durchgeführt, desgleichen Bormann für die verschiedenen Formen der Karzinome. Die Tumoren wachsen also aus sich selbst, brechen in die Lymphspalten u. s. w. ein und wachsen in diesen Gangsystemen weiter. Früher galt nun die Lehre, dass durch den Kontakt mit den Geschwulstzellen die auskleidenden Zellen u. s. w. in Karzinomzellen umgewandelt würden. Heute aber ist dies absolut unwahrscheinlich geworden. Es lässt sich in den Randpartien derartiger kleinster Tumoren absolut nichts derartiges nachweisen, trotz subtilster Untersuchung und Färbung. Die älteren Forscher, wie Koester und Billroth, haben dieselben Bilder vor Augen gehabt, wie Marckwald sie gezeichnet und demonstriert hat, sie haben denselben nur eine andere Deutung gegeben. Einen Beweis konnten sie eben auch nicht erbringen aus leicht ersichtlichen Gründen.

Auf die Frage der Malignität will ich heute nicht näher eingehen. Dieselbe wird durch die neueren prinzipiellen Überlegungen gegenüber der alten Virchowschen Lehre wesentlich verschoben.

So verdienstvoll nun auch diese neueren und neuesten Karzinomstudien sind, können sie uns über die „Entstehung" doch bis jetzt nichts Neues sagen. Es muss eben noch etwas dazu kommen, damit im späteren Leben Teile, welche jahrelang abgesprengt waren, nun auf einmal anfangen zu wuchern.

Denken Sie an ein Magenkarzinom bei einer 90jährigen Frau oder an ein Karzinom beim Ulcus cruris, warum fangen diese Zelldystopien nun erst nach 90 Jahren an zu wuchern? Es muss eben noch etwas dazu gekommen sein, dass diese Zellen anfangen zu wachsen; was, das lässt sich schwer sagen, und daher muss man dieser Frage mit grösster Vorsicht näher treten. Es ist möglich, dass uns der chemische Weg weiter helfen kann. Auch auf diesem chemischen Gebiete wird heute emsig geforscht. Die letzte Ursache der Entstehung bleibt einstweilen nach wie vor dunkel.

3. Reifferscheid-Bonn: **Über die Pubiotomie.**

Nach einem kurzen Überblick über die Geschichte der Operation berichtet R. über 5 von ihm selbst in der Bonner Klinik ausgeführte Pubiotomien. Es handelte sich 4 mal um Zweitgebärende, einmal um eine Erstgebärende. Die Conj. vera betrug je einmal 9,0 cm, 7,75 cm, 7,25 cm, 7,0 cm, 6,75 cm. Die Masse wurden durch direkte Messung der Conj. vera mit dem Bylickischen Beckenmesser gewonnen, sind also einwandfrei. Bei den früheren Geburten der Mehrgebärenden war nur in einem Falle ein lebendes Kind geboren worden, aber auch in diesem erst nach 5-tägigem Kreissen durch hohe Zange. Bei der Erstgebärenden war eine Spontangeburt ausgeschlossen, da die Conj. vera nur 6,75 cm betrug. Die Operation wurde stets subkutan ausgeführt. R. benutzte dazu ein von ihm konstruiertes Instrument, bei dem die gebogene Nadel eines grossen Deschamp in einen Trokar umgewandelt ist, durch den sich die Giglische Drahtsäge nach Zurückziehen des Mandrins bequem durchführen lässt. Von einer kleinen, median von Tuberc. pubic. angelegten Inzision aus wurde diese Nadel von oben nach unten um das Schambein herumgeführt unter Leitung der von der Vagina aus kontrollierenden Finger der linken Hand und an der Aussenseite der grossen Labie ausgestochen. Dann wird nach

Durchführung der Säge durch den Trokar dieser entfernt und das Schambein durchsägt. Das alles gelingt leicht in 2—3 Minuten. Die Blutung stand stets auf Kompression. Von grösseren Nebenverletzungen wurde einmal ein mit der Knochenwunde kommunizierender Scheidenriss beobachtet (bei der Ipara), der sofort durch Naht geschlossen wurde und reaktionslos heilte. Die Kinder wurden 2 mal durch Wendung und Extraktion, 3 mal durch Zange entwickelt. Alle Kinder leben. Wochenbettverlauf, abgesehen von leichten Temperatursteigerungen, glatt. Alle Patientinnen konnten am 14. Tage aufstehen und ohne Beschwerden gehen.

R. bespricht kurz die in der Literatur berichteten 120 Fälle von Pubiotomie und kommt zu dem Schluss, dass die Pubiotomie der Symphyseotomie weit überlegen sei, dass es mit ihrer Hülfe gelingen wird, die Perforation des lebenden Kindes wesentlich einzuschränken, ebenso Kaiserschnitt aus relativer Indikation und vor allem, wenigstens in der Klinik, die künstliche Frühgeburt.

R. demonstriert die 4. von ihm im September durch die Pubiotomie entbundene Frau, die ganz beschwerdefrei ist und schwere Feldarbeit verrichten kann. Das Becken ist fest konsolidiert. Ferner zeigt R. seine Pubiotomienadel und den Bylickischen Beckenmesser.

Everke-Bochum: Die Symphyseotomie hat wenig erfreuliche Erfahrungen gezeigt, so dass sie sich kaum Bürgerrecht erwerben wird. Sie wird wenig mehr ausgeführt, denn sie hat ihre Schattenseiten, und der spätere Befund an der Mutter ist nicht so gut, wie nach dem konservativen Kaiserschnitt. Was die Hebotomie angeht, so ist sie zweifellos als ein grosser Fortschritt anzusehen; dass der Triumphzug so gross sein wird, wie manche annehmen, glaube ich nicht, ist doch die Erweiterung von $^3/_4$ cm wohl wenig. Unter 8 cm wird man sie nicht anwenden; hier würde Sectio zu Recht bestehen bleiben. Dass die Technik der Operation für den Fachmann schwer ist, glaube ich nicht. Gemeingut der Praktiker wird sie nicht werden. Es können Verwundungen entstehen, sie ist unbequem, und wenn nachher Beschwerden zurückbleiben, so ist das doch nicht angenehm. Das ist wesentlich da der Fall, wo enge Becken vorkommen, bei der Arbeiterbevölkerung; da ist es nötig, dass man die Frau arbeitsfähig zurückgibt. Ich glaube, dass neben der konservierenden Operation die künstliche Frühgeburt bleiben wird und bleiben muss. Die Resultate bei derselben sind gut, wenn die Kinder in günstige Ernährung kommen. Hat man die Mutter in der Anstalt zur Pflege angeleitet und wird sie noch nach der Entlassung von den Frauenvereinen unterstützt, welche ja für Milch u. s. w. sorgen, so wird die Prognose der frühgeborenen Kinder eine bessere werden.

Die Frühgeburt und die Sectio caesarea werden also wohl einen Teil abgeben müssen, einen grossen Teil aber selbst weiter in Anspruch nehmen dürfen.

Rühle-Elberfeld: Ich habe die Pubiotomie bisher in einem Falle mit gutem Ausgange für Mutter und Kind gemacht. Es handelte sich um eine 27jährige Erstgebärende mit allgemein verengtem Becken.

Beckenmasse: Sp. 23, Cr. 25, Diag. ext. 18,5. Promontorium nicht zu erreichen, Linea innominata leicht abzutasten. Die Hebotomie wurde gemacht, als nach 35stündigem Kreissen und einer Austreibungsperiode von 15 Stunden der Kopf noch nicht in das Becken eingetreten war, aus Indikation für Mutter und Kind. Temperatur der Mutter war 6 Stunden vor der Geburt auf 38,3 gestiegen, Puls 96, erhebliche Schwellung der kleinen Labien und des Introitus vaginalis; Orif. uteri nahezu völlig erweitert, Blase ge-

sprungen, Kopf fest in den Beckeneingang gepresst, kleine Fontanelle links vorn, reichlicher Meconiumabgang, Herztöne zwischen 160 und 180. Die Operation wurde nach Döderlein ausgeführt. Das Einführen des Fingers längs der hinteren Wand des linken queren Schambeinastes war sehr schwierig, da der Kopf so fest gegen die Beckenwand gepresst wurde, dass der Finger kaum dazwischen konnte. Nach Durchführung der Säge mit dem Döderleinschen Instrument blutete es erheblich aus der oberen Wunde, die Blutung stand auf Kompression. Nach Durchsägung des Knochens klaffte der Schambeinast um zwei Querfinger breit. Anlegen der Zange im queren Durchmesser, leichte Extraktion unter starkem Gegendruck von beiden Seiten auf die Trochanteren. Nabelschnurumschlingung, Kind leicht asphyktisch, durch Hautreize wieder belebt. Expressio placentae 30 Minuten post partum.

Kleiner Drain in der oberen und unteren Wunde, Heftpflasterverband, Dauerkatheter. Kleiner Dammriss wurde genäht. Keine Verletzungen der Vagina. Kind 54:4000. Kopfumfang 36 cm. Starke Verschiebung der Kopfknochen. Erhebliche Druckmarke oberhalb des linken Ohres, das Gewebe wurde an dieser Stelle im Laufe des Wochenbettes nekrotisch und abgestossen. Verlauf des Wochenbettes war nicht fieberfrei. Das Ödem der kleinen Labien nahm in den ersten Wochenbettstagen zu. Aus dem Drain entleerte sich eitriges Wundsekret. Lochien waren übelriechend. Vom 22. Tage ab fieberfrei. Am 35. Tage aufgestanden. Knochenenden nicht aneinander verschiebbar, kein Callus nachweisbar. Am 58. Tage entlassen. Geht völlig normal, ohne Schmerzen, Knochenlücke nicht vorhanden, ebenso kein Callus.

Ich kann mich mit den Bestrebungen, die Pubiotomie rein subkutan zu gestalten und das zum Durchführen der Säge bestimmte Instrument ohne Führung des Fingers durchzustossen, ganz entschieden nicht einverstanden erklären. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass Verletzungen der Blase dadurch häufiger vorkommen werden; ich erinnere an den Fall aus der Fehlingschen Klinik. Auch Blutungen aus dem Corpus cavernosum können sehr stark werden, da man nicht so knapp am unteren Knochenrand das Instrument wird herumführen können, wenn man nicht genau mit dem Finger diesen Rand abtasten kann.

Auch falsche Wege kann das Instrument einschlagen. Ich erinnere an den Leichenversuch Sellheims, der bei Durchführung des Instrumentes ohne Leitung des Fingers damit in das Foramen obturatorium geriet. Eine Frage ist, ob man, wenn man nach Döderlein operiert, drainieren soll oder nicht. Einige sind dafür, andere, die eine sekundäre Infektion fürchten, dagegen. Ich möchte mich dafür aussprechen. Zweifel betont ja die Bedeutung der Drainage bei der Symphyseotomie. In meinem Falle hat die Drainage jedenfalls segensreich gewirkt. Die Infektion in meinem Falle wurde durch Übertragung von der Vagina aus verursacht, offenbar waren die inneren Genitalien der Kreissenden infolge der häufigen, im Unterrichtsinteresse vorgenommenen Untersuchungen (im ganzen 11) ca. 10 Stunden nach dem Blasensprung nicht mehr steril.

Im Interesse der Vermeidung einer Infektion werde ich in Zukunft die intravaginalen Eingriffe mit Gummihandschuhen, die eigentliche Pubiotomie ohne solche machen. Einer von anderer Seite empfohlenen Arbeitsteilung, welche dem einen die intravaginalen Verrichtungen, dem andern die extravaginalen zuweisen will, kann ich nicht zustimmen. In Bezug auf die Frage, ob man der Pubiotomie sofort die Entbindung anschliessen oder die spontane Geburt abwarten soll, möchte ich mich aus psychologischen Gründen für die erstere Eventualität entscheiden und wenn irgend möglich der Zange vor der Wendung den Vorzug geben. Zweifelsohne wird bei Ausführung der Wendung die Gefahr erheblicher Weichteilverletzungen beträchtlich vergrössert.

Everke-Bochum: **Über Kaiserschnitt an der Toten, resp. an der Sterbenden.**

Je plötzlicher der Tod eine Schwangere trifft, desto eher ist Aussicht vorhanden, das Leben des Kindes durch Sectio zu retten, während bei langdauernden Krankheiten meistens auch die Kinder so sehr leiden, dass sie nicht mehr zu retten oder nicht lebensfähig sind. In ersterem Falle fehlt es naturgemäss leider fast immer an der sachgemässen Hülfe, und so kommt es, dass die Zahl der Kinder, die durch Sectio caesarea nach dem Tode gewonnen werden, eine so geringe ist. Ich entsinne mich eines günstig verlaufenen Falles, den mir ein Kollege erzählte. Derselbe ist auf seiner Tour in einem Dorfe und wird dort plötzlich zu einer Frau gerufen, die überfahren war. Er findet die Frau tot und will bereits das Haus verlassen, als ihn die anwesende Hebamme auf die bestehende Gravidität aufmerksam macht. Er macht sofort Sectio und entwickelt so glücklich ein lebendes Kind.

Ich hatte dreimal Gelegenheit, die Sectio caesarea an der Toten auszuführen und möchte kurz die drei Fälle hier zunächst anführen.

I. Fall: Klötzer, 301, 1894.

Bei der Frau waren morgens sehr starke Leibschmerzen am Ende der Schwangerschaft, weshalb der Kollege Opium verschrieb. Als ich abends mit dem Kollegen zur Konsultation das Haus betrat, wurde uns gemeldet, die Frau sei soeben, allmählich verfallend, gestorben. Ich eilte die Treppe herauf und machte sofort Laparotomie. In der Bauchhöhle fanden sich ca. 2 Liter altes und frisches Blut. Das durch Sectio gewonnene Kind war bereits tot. Als Ursache der intraperitonealen Blutung fand sich eine Fissur im Uterusperitoneum. Ich nehme an, dass sich hier mit Wehenbeginn eine alte Verwachsung löste und hierdurch die tödliche Blutung entstand.

II. Fall: Filzer, 428, 1897.

Frau F. wurde uns zugeschickt wegen hochgradiger Ödeme, Dyspnoe, Cyanose, chronischer Nephritis (im Urin viele Cylinder). Als die Frau, die hochgradig dyspnoisch und cyanotisch war, untersucht werden soll, stirbt sie. Die sofort vorgenommene Sectio förderte ein lebendes Kind zutage.

III. Fall. Köster, 462, 1905.

Wegen hochgradiger Ödeme, Atemnot (auf den Lungen Rasseln), Albumen, Dyspnoe, stürmischer Herzaktion, Myocarditis wurde uns diese Frau zugesandt. Am folgenden Morgen, den 16. VIII., sollte bei Wehenbeginn und dreimarkstückgrossem Muttermunde durch Blasensprung die Geburt beschleunigt werden. Wegen Nabelschnurvorfall Wendung auf Fuss. Kaum ist die Frau auf ihr Zimmer zurückgelangt, als sie unerwartet stirbt. Sectio caesarea in mortua. Schnitt trifft die Placenta. Aus dem Uterus werden zwei Kinder entfernt. Das erste Kind, ein Mädchen, wurde nach $1^3/_4$stündiger Mühe wiederbelebt. Das vorhin gewendete zweite Kind, ein Knabe, hatte noch 2 Stunden Herzschlag, kam aber nicht zum Atmen.

Wenn es uns also gelungen ist, in drei Fällen zweimal mit günstigem Erfolg die Sectio an der Toten auszuführen, so ist das gewiss ein besonders glücklicher Zufall gewesen. Wie ich vorhin schon erwähnte, fehlt natürlich bei schnellem Tod einer Hochschwangeren meistens die sachgemässe Hülfe, um ein Kind noch lebend zu entwickeln. In 2 Fällen von schwerer Eklampsie, die uns dieserhalb zugesandt wurden, trat der Tod der Schwangeren auf dem Transport im Wagen ein, in dem einen Falle sogar unmittelbar vor dem Krankenhause. Hätte sich

ein Arzt mit im Wagen befunden, so wäre vielleicht in diesen beiden Fällen das Kind noch zu retten gewesen.

Nach den Erfahrungen, die wir von Wendungen und Entwicklung des Kindes nach Nabelschnurvorfall gesammelt haben, ist wohl anzunehmen, dass, wenn 10 Minuten nach dem Tode der Mutter das Kind nicht gerettet ist, dass dann eine Aussicht auf Erfolg nicht mehr besteht. Immerhin soll man bei einer wirklich Toten auf jeden Fall stets noch versuchen, auch bis zu einer halben Stunde post mortem, das Kind lebend zu holen, da man auf keinen Fall durch diesen Eingriff schaden kann. Sind doch Fälle bekannt, wo 17, 19 und 23 Minuten nach dem sicheren Tode der Mutter noch ein lebendes Kind gewonnen wurde. Fall Weisswange, Pinzler, Jungebold.

Der Umstand, dass die Prognose bei der Sectio post mortem für das Kind eine zu schlechte ist — schätzungsweise sollen unter 331 im vorigen Jahrhundert also vorgenommenen Kaiserschnitten nur 6—7 lebende Kinder gewonnen sein — hat dazu geführt, dass schon im Jahre 1840 ein Dr. von Röser den Vorschlag machte, bei einer rettungslos verlorenen Frau den Kaiserschnitt an der Sterbenden zu machen. Dieser Rösersche Vorschlag fand erst wenige Nachahmer, namentlich, da im Jahre 1858 in Breslau ein solcher Fall ein unangenehmes gerichtliches Nachspiel für die beteiligten Ärzte hatte. Erst 1870 hat Löwenhardt aufs neue den Gedanken auf Sectio in Agone angeregt. Füth, Runge, Prokess, Dohrn haben namentlich in letzter Zeit diese anscheinend inhumane Operation sehr befürwortet. Runge hält mit den anderen Autoren dann den Kaiserschnitt für indiziert:

1. wenn die Diagnose und Prognose des Arztes mit Sicherheit den Tod der Hochschwangeren in Aussicht stellen,
2. wenn das Kind lebt,
3. wenn die Entbindung durch den Beckenkanal keine bessere Prognose bietet, und
4. wenn der bevorstehende Exitus letalis von der Einleitung der Entbindung keinen Erfolg mehr erwarten lässt.

Es liegt auf der Hand, dass in der Klinik, im Krankenhause der Arzt leicht Herr der Situation ist, um den Kaiserschnitt in der Agone auszuführen. In der Privatpraxis liegen die Verhältnisse deshalb anders, weil es meist sehr schwer fallen wird, von den Angehörigen die Einwilligung zu einer solchen Operation an der Sterbenden zu erhalten; und ohne Einwilligung der Verwandten zu operieren, ist nicht anzuraten.

Literatur.

1. Prokess, Sectio caesarea in moribunda. Centralbl. f. Gynäkol. 1900. No. 9.
2. Dohrn, Über Entbindung in der Agone. Centralbl. f. Gynäkol. 1901. S. 431.
3. Weisswange: Ruptura aortae spontanea, Sect. caes. in mortua. Centralbl. f. Gynäkol. 1903. S. 298.
4. Blau, Sectio caesarea in mortua mit lebendem Kind. Centralbl. f. Gyn. 1904. S. 304.
5. Füth, Über Sectio caesarea an der Moribunden. Centralbl. f. Gynäkol. 1905. S. 714.

Münchener Gynäkologische Gesellschaft.

Sitzung vom 17. Mai 1905.

Vorsitzender: Herr Stumpf. Schriftführer: Herr Brünings.

1. Herr Schmaus: **Über einen Ovarialtumor mit chorionepitheliomartigen Metastasen.**

Nicht ganz ein Jahr nach operativer Entfernung eines cystischen, aber einen gänseeigrossen, soliden Knoten enthaltenden Ovarialtumors war die Patientin, welche niemals weder eine Gravidität resp. einen Abortus durchgemacht hatte, an einer ausgebreiteten, in Form zahlreicher multipler Knoten auftretenden Geschwulst des Peritoneums gestorben. Der Tumor machte makroskopisch den Eindruck eines gewöhnlichen „Endothelkrebses" des Bauchfells und hatte sich namentlich im grossen Netz ausgebreitet. Die Untersuchung des soliden Knotens im Ovarium ergab die Struktur eines Adenokarzinoms, in welchem jedoch ziemlich zahlreiche riesenzellenartige und synzytiumartige Gebilde vorhanden waren; in der Netzmetastase waren diese letzteren Formen neben kleineren helleren Zellen so reichlich vertreten und typisch ausgebildet, dass eine unverkennbare Ähnlichkeit mit einem Chorionepitheliom zustande kam. Vortragender hält es für wahrscheinlicher, dass dem Tumor nicht eine teratoide Bildung, sondern eine eigentümliche Umwandlung eines gewöhnlichen Karzinoms zugrunde liege, ohne indessen erstere Möglichkeit ausschliessen zu wollen.

Diskussion.

Herr Hörmann: Es ist die Frage zu beantworten, ob die Geschwulst Ähnlichkeit hat mit einem Chorionepitheliom. Mit einem typischen nicht, wohl aber mit einem atypischen. Die atypischen Fälle haben ja auch zuerst die irrtümliche Anschauung entstehen lassen, sie seien Karzinome, die unter dem Einfluss der Schwangerschaft solche Formen annahmen. Solche Geschwülste würde ich nur als Chorionepitheliom gelten lassen, wenn der Krankheitsverlauf damit im Einklang steht, z. B. im Anschluss an Blasenmole. Hier aber bei einer Netzmetastase würde die Annahme gezwungen sein. Bonnet hat darauf hingewiesen, dass von Gynäkologen ein grosser Unfug mit solchen zweifelhaften Fällen getrieben wird. Eine anderweitige Erklärung wäre also wohl besser.

Herr Amann: Haben sich bei der Sektion auch Knoten an den Därmen gefunden? (Schmaus: Es war das Bild einer Karzinose.) Die Häufigkeit der sekundären malignen Degeneration ist doch eine sehr grosse. Ich möchte auf die Fälle hinweisen, in denen es sehr schwer ist, zu sagen, ob der Ovarialtumor primär oder sekundär ist. Bei diesen Bildern habe ich nicht den Eindruck, dass es sich um ein Chorioepitheliom handelt.

Herr Schmaus: Ich dachte nach der Sektion auch daran, ob nicht gleichzeitig ein anderer Tumor bestanden habe. Der Verlauf spricht aber doch wohl dagegen. Es hat sich erst die Ovarialcyste und dann der Tumor entwickelt. Doch lässt sich die Möglichkeit, auf die Herr Amann hingewiesen hat, nicht leugnen.

Herr Stumpf: Es ist ja sehr interessant, die Chorionepithelien in

anderen Organen aufzusuchen, aber ich glaube, dass es bis jetzt nicht gelungen ist, ein sicheres Chorionepitheliom in andern Organen nachzuweisen.

Herr Amann: Ein paar Fälle von Schlagenhaufer sind doch nicht ganz von der Hand zu weisen. Die Entwicklung der Teratome und Dermoide macht die Sache eher verständlich.

Herr Hörmann: Wirkliche Eihautanlagen sind nicht nachgewiesen. (Schmaus: Das ist aber auch nicht nötig.) Die Sache ist sehr nett und geistreich, aber zu glauben braucht man es nicht.

2. Herr Wiener: Demonstration.

a) Ein **vollkommen erhaltenes menschliches Eichen, etwa 4 Wochen alt.** Die Chorionzotten sind sehr schön erhalten. An einem Pol des Eichens ein etwa 2 cm langer Deciduastiel.

b) **Uterus myomatosus** einer 64jähr. Patientin, die wegen Totalprolaps operiert wurde. Als der Uterus hervorgewälzt wurde, um ihn zwischen Blase und Vaginalwand einzunähen, fand man den Uterus mit Myomen durchsetzt. Supravaginale Amputation von der Vagina aus. Die Frau bekam in der Rekonvaleszenz Zuckerausscheidung im Urin, die zuerst 4 pCt. betrug und dann auf $^1/_2$ pCt. herunterging. Der Urin wurde vor der Operation zweimal untersucht und enthielt keinen Zucker. Wahrscheinlich ist die Chloroformnarkose dafür verantwortlich zu machen. Entlassung nach 4 Wochen.

c) Einen **vaginal exstipierten Uterus mit Adenocarcinoma corporis uteri** einer 54jähr. Patientin. Derselbe stand seit 3 Jahren in der Menopause. Seit $1^1/_2$ Jahren 2mal eine 8 Tage anhaltende Blutung, die von der Patientin für Menstruation gehalten wurde. Ausser etwas eitrigem Ausfluss keine klinischen Erscheinungen. Der Uterus war etwas vergrössert, beweglich, Probeausschabung, Adenokarzinom. Die 8 Tage danach ausgeführte Totalexstirpation des Uterus nach Schuchardt war sehr schwierig, denn wie man schon am Präparat ersieht, hat das Karzinom die Uterussubstanz vollständig durchsetzt. Die Kletterhaken rissen deshalb aus, und der Uterus musste fast ganz in situ abgebunden werden. Die Ligamenta lata wurden mit Klemmen versorgt. Die Patientin litt an Myodegeneratio cordis, am 6. Tag, nachdem schon Blase und Darm funktioniert hatte, erlag die Patientin einem Kollaps. Keine Nachblutung, nie Fieber.

d) Einen **supravaginal amputierten Uterus** einer 23jährigen Patientin, die wegen wochenlang anhaltender Blutungen und heftiger Schmerzen vor einem Jahr eine 9wöchentliche Spitalbehandlung ohne Erfolg durchgemacht hatte. Der Uterus war vergrössert und knollig verdickt. Bei der Operation fand man: stark vergrösserten Uterus, linksseitigen, mit dem Uterus ganz verwachsenen Ovarialtumor und symmetrische Tumoren am uterinen Ende der Tube. Am Fundus uteri eine grosse strahlige Narbe. Das rechte Ovar wurde zurückgelassen. Die mikroskopische Untersuchung der Tubentumoren ergibt grösstenteils fibro-myomatöses Gewebe mit Einsprengungen von Drüsenschläuchen. Ob es sich hier nur um eine Salpingitis isthmica nodosa oder um beginnende Tubenwinkelmyoma handelt, lässt sich sehr schwer sagen.

Ebenso schwer ist bei der Deutung der Narbe, ob es sich um eine Perforation des Uterus während der Spitalbehandlung (mit der Patientin wurde damals etwas „gemacht“, was, weiss sie nicht) oder

um eine Verwachsung mit Darm oder Netz, die sich wieder gelöst hatte, handelt. Vortr. glaubt das letztere annehmen zu müssen, da man auf dem Durchschnitt durch den Uterus keine Verdünnung der Wand konstatieren kann. Entlassung am 14. Tage. Keinerlei Beschwerden mehr.

Diskussion.

Herr Hugel: Was den Diabetes nach Narkose betrifft, so schrumpfen die Fälle davon immer mehr zusammen. Meist handelt es sich um latenten Diabetes, der schon früher Jahre lang bestand. Er kann vollkommen latent sein und verschlechtert sich dann wohl durch die Narkose.

Herr Wiener: Die Möglichkeit ist nicht zu leugnen, aber in Behandlung ist sie nicht gewesen, und Symptome haben nicht bestanden.

Herr Offergeld: Gerade so wie man nach Narkosen eine oft sehr schnell wieder verschwindende Albuminurie beobachtet, haben schon längst französische Autoren und von deutscher Seite besonders Hegar, Eisendraht und Nachod darauf hingewiesen, dass sowohl gleichzeitig als auch an Stelle von Eiweiss Zucker nach einer Chloroformnarkose ausgeschieden werden kann; es braucht sich hierbei keineswegs um eine Stoffwechselerkrankung zu handeln. Gerade der Umstand, dass nach kurzer Zeit die Störung sich so erheblich besserte, spricht sehr hierfür. Ob es sich dabei nur um eine bessere Durchlässigkeit der Niere handelt, so dass sie also Substanzen, welche sie normalerweise zurückhält, nach einer geringeren Schädigung infolge einer Narkose durchlässt, oder ob man es mit einem echten renalen Diabetes zu tun hat, ist noch sehr strittig, zumal ja hinsichtlich des Nierendiabetes noch sehr vieles unklar ist.

3. Herr Ludwig Seitz: Demonstration.

1. Sectio caesarea vaginalis nach Bumm bei Karzinom der hinteren Lippe und anschliessende vaginale Totalexstirpation. Demonstration des Uterus.

29jährige VIIIp. Schieflage I. a. Ende der Schwangerschaft. Muttermund für zwei Finger durchgängig, kleines Karzinom der hinteren Muttermundlippe, auf die linke Kommissur etwas übergreifend. Da die Eröffnung des Muttermundes durch das harte Karzinom erheblich verzögert wurde, die Blase bereits längere Zeit gesprungen war, Schieflage bestand und das Kind am Leben war, wurde zunächst das Karzinom mittels Paquelin verschorft, dann das vordere Scheidengewölbe quer eröffnet, die vordere Lippe bis über den innern Muttermund hinauf gespalten, die Wendung gemacht und die Extraktion des leicht asphyktischen Kindes von 49 cm Länge und 2950 g Gewicht vorgenommen, wobei die Inzision noch etwas weiter hinauf riss. Expression der Placenta. Hierauf Eröffnung des Douglas und, da ein Stürzen des Uterus durch das vordere Scheidengewölbe unmöglich war, Verlängerung des Spaltungsschnittes in der vorderen Uteruswand bis nahe an den Fundus unter starkem Ziehen der Ränder nach unten. Nunmehr leichte Ligierung der Lig. lata und der Parametrien. Gesamtblutverlust nur etwa 400 g. Reaktionslose Rekonvaleszenz. Bei der Entlassung zeigte sich bereits eine etwas verdächtige Resistenz. 5 Monate darauf ging die Pat. an einem Rezidiv zugrunde, trotzdem die Operation bei einem günstig gelegenen Falle gemacht worden war. Kind lebt und befindet sich wohl.

Wenn es sich um wenig fortgeschrittene Karzinome sub partu handelt, so empfiehlt S., wenn die Exstirpation noch möglich ist, nach Entleerung des Uterus, sei es mit oder ohne vaginalen Kaiserschnitt, je nach den Verhältnissen, sofort die Totalexstirpation des Uterus vorzunehmen, da dieselbe leicht und unter geringem Blutverlust ausgeführt

werden kann und weil sie voraussichtlich quoad Verhütung eines Rezidives die beste Prognose gibt.

2. Acquirierte Atresie des unteren Teils der Corpushöhle, Haematometra, Defekt des rechten Ovars, chronisch adhäsive Pelveoperitonitis und allgemeine Adhäsiv-Peritonitis.

23jährige, zarte, leicht anämische Person, die aus gesunder Familie stammt, mit sechs Jahren ein Lungenleiden gehabt und mit neun Jahren eine „Gedärmentzündung" durchgemacht hat. Ziemlich gute Entwicklung der Brüste, regelrechte Ausbildung der äusseren Genitalien und normale Behaarung des Mons veneris. Bisher keine Menstruation. Ende März 1903 traten heftige Leibschmerzen von wehenartigem Charakter auf, besonders heftig auf der rechten Seite des Leibes, so dass Pat. arbeitsunfähig ist und das Bett hüten muss. Dabei Appetitlosigkeit und Brechreiz; Dauer ca. acht Tage. Diese Erscheinungen wiederholten sich in Intervallen von ca. vier Wochen und nahmen an Heftigkeit eher zu, so dass sie am 30. Juni die Klinik aufsucht.

Untersuchung in Narkose: Vagina regelmässig, Portio klein, Muttermund vorhanden, rund, lässt die Sonde 3 cm tief eindringen, dann stösst man aber auf ein unüberwindliches Hindernis. Uterus kartoffelgross, median gelegen, auffällig hart, kaum beweglich infolge abnormer Kürze der Adnexe, links eine strangartige Verdickung, rechts das Ovarium nicht mit Sicherheit zu tasten. Eine 2malige Laminariadilatation bleibt erfolglos. Entlassung.

Wiederaufnahme im Juli 1904. Bis Mai dieses Jahres waren die Beschwerden ausgeblieben (offenbar infolge Sistierens der Menstruation). Dann erneute monatliche Schmerzattaquen von erhöhter Heftigkeit in 8tägiger Dauer mit Erbrechen, Obstipation einhergehend. Uterus nunmehr frauenfaustgross, prall elastisch, beengt den Beckenraum sehr und drückt auf den Mastdarm. Diagnose: Haematometra infolge Atresie der Uterushöhle in der Gegend des inneren Muttermundes. Koeliotomie, nachdem ein vorheriger vaginaler Versuch, den Uterus durchgängig zu machen, als vergeblich sich erwiesen hatte. Auffallender Blutreichtum des Beckenperitoneums, Verwachsungen von Darmschlingen mit Uterus und Adnexen. Rechts ist von dem Ovar nichts aufzufinden, bis an die rechte Uteruskante heran reichen dichte feste Adhäsionen, so dass die Portio nur mit grösster Mühe abgebunden werden konnte. Blase divertikelartig weit nach rechts über den Uterus hinüber nach den rechten Adnexen hinaufgezogen, weshalb bei der Loslösung eine leichte Verletzung passierte. Rabenkielfederdicke Ligamenta vesicoumbilicalia lateralia. Linke Tube ist posthornartig gewunden, fingerdick, enthält seröse Flüssigkeit, Ovar in Adhäsionen eingebettet. Supravaginale Amputation des Uterus, nachdem auch die Adhäsionen im Douglas gelöst waren. Dünndarmschlingen sind fast untereinander verwachsen. Uterushöhle erweitert und mit sirupartigem Blut gefüllt, vollständiger Verschluss in der Gegend des inneren Muttermundes in einer Länge von $2^1/_2$ cm, Cervix ist ungewöhnlich lang und dünn.

Pat. erholt sich anfänglich gut, geht jedoch am 5. Tag an einer Ätherpneumonie zugrunde. Sektion zeigt das Fehlen jeglicher frischer peritonitischer Reizungen und glatte Verheilung der Blasenwunde, bestätigt die Befunde betreffs des Genitalbefundes und zeigt die durch alte Adhäsionen zu einem unlösbaren Konglomerat verbackenen Dünndarmschlingen.

Die Atresie der unteren Partie der Uterushöhle ist auf die im 9. Lebensjahre eingetretene „Gedärmentzündung" unbekannter Ätiologie zurückzuführen, aus der sich eine chronische adhäsive Peritonitis ent-

wickelt hat, die zu einer Entwicklungshemmung der rechten Adnexe und zu allseitigen Verwachsungen im Beckenperitoneum geführt. Die Blutansammlung im Uterus zur Zeit der Menstruation gab Veranlassung zu erneuter peritonitischer Reizung.

Diskussion.

Herr Wiener: Ich frage an, ob man nicht nach dem Vorgange Pfannenstiels den Uterus von oben spalten und durchstossen konnte.

Herr Seitz: Das habe ich auch vorgehabt, aber es war schlechterdings unmöglich. Der Uterus war so verbacken, dass man ihn nicht verschieben konnte. Die Schilderung ist nicht übertrieben, und die Schwierigkeiten waren ungeheuer.

Herr Stumpf: Kann es sich nicht um Gonorrhoe gehandelt haben? Das ist doch nicht so selten.

Herr Seitz: Von einer überstandenen Vulvovaginalis im Kindesalter war nichts zu erfahren.

Herr Wiener: Typhus ist wohl wahrscheinlicher. Dafür würde auch die Atresie sprechen.

Herr Stumpf: Dann würde das Kind wohl bei dieser Peritonitis zugrunde gegangen sein.

Herr Seitz: Die Cyste, mit Drüsenepithel ausgekleidet, war wohl abgeschnürt. Mit dem Lumen bestand kein Zusammenhang.

4. Herr Nassauer: **Anurie durch grosse Adnextumoren.**

Von einem Kollegen wurde ich in der Nacht zugezogen, da er bei einer 45jährigen Patientin, die seit 4 Tagen keinen Urin lassen konnte, auch mit dem Katheter keinen solchen erhalten konnte. Patientin hatte einen ungeheuer aufgetriebenen Leib, die Bauchdecken waren ödematös durchtränkt, die Perkussion ergibt auf dem Abdomen und an den Seiten Dämpfung. Palpation infolge Spannung und grosser Druckempfindlichkeit resultatlos. Sofortige Versuche, die anscheinend ad maximum ausgedehnte Harnblase zu entleeren. Aber weder mit weiblichem, noch mit männlichem Katheter, auch nicht mit dem Nelaton gelingt es, einen Tropfen Urin aus der Blase zu erhalten. Die harten Katheter dringen etwa 10 cm tief ein und stossen dann an einen Widerstand, wobei kein Urin zutage kommt. Versuche in Knieellenbogenlage der Patientin etc. scheitern ebenfalls. Patientin ist sehr elend, deliriert etwas, so dass nach den langen vergeblichen Bemühungen der Blasenstich von der Scheide aus beschlossen wird. In der Scheide wölbt sich das vordere Scheidengewölbe prall herab, die Portio ist mit Mühe hinter der Symphyse rechts, plattgedrückt, aufzufinden. Es wird der Troikar in die prall gespannte vordere Scheidenwand eingestossen, um so die Harnblase zu eröffnen. Daraufhin entleert sich aus dem Troikar zähe, haferschleimähnliche, dicke Flüssigkeit: der Inhalt eines Adnextumors. Im Verlaufe einer Stunde entleeren sich gegen 3 Liter dieser Flüssigkeit. Hierauf erneuter Versuch, die Harnblase zu entleeren; es kommt wieder kein Tropfen Urin.

In der Frühe Laparotomie. Auf dem Operationstische nochmaliger Katheterisierungsversuch, erfolglos. Bei der Eröffnung des Abdomens tritt sofort eine prall gespannte Cyste in die Erscheinung. Sie entpuppt sich als eine von vielen Cysten eines multilokulären, linksseitigen Ovarialtumors, der überaus fest verwachsen ist, tief ins Scheidengewölbe hineinragt und schwer auszuschälen ist. Der Inhalt teils blutig serös, teils pseudomucinhaltig. Die unterste Kuppe ist fest mit dem Scheidengewölbe verwachsen, dort, wo in der Nacht vorher der Einstich gemacht worden war. Nach Ausschälung des bis ans Zwerchfell ragenden Tumors ergiesst sich eine ziemliche Menge freien blutigen Ascites aus der Bauchhöhle. Auf der Suche nach der Harn-

blase wird rechts eine bis an die Leber ragende Cyste entdeckt, die sich aber als rechtsseitige, einkammerige Parovarialcyste entpuppt. Sie wird abgetragen. Nun wird die Harnblase, völlig leer, rechts, hoch hinaufgezogen und völlig platt gedrückt, aufgefunden. Auch die abgetasteten Nieren zeigen keine Hydronephrose, ebensowenig konnte an den Ureteren etwas besonderes gefunden werden. Das Bauchfell zeigt überall frische und alte Verwachsungen, frische Entzündungserscheinungen.

Nach der Operation stellte sich eine reichliche Urinentleerung ein, die Patientin befand sich subjektiv äusserst erleichtert und wohl, ging aber trotzdem, ohne Fiebererscheinungen zu zeigen, an ihrer zur Zeit der Operation schon bestehenden Peritonitis zugrunde. Die beiden Tumoren mit Inhalt mögen gegen 25 Pfund gewogen haben.

Es kann kein Zweifel bestehen, dass diese grossen, fest eingekeilten Adnextumoren eine solche Kompression der Ureteren verursacht haben, dass durch sie die völlige Anurie entstanden ist.

Diskussion.

Herr Mirabeau: Um Blasenlähmung kann es sich in dem Fall nicht gehandelt haben, da ja die Blase vollkommen leer war. Wenn auch, wie es nach dem Bericht des Herrn Vortragenden scheint, weder die Ureteren, noch die Nierenbecken dilatiert waren, so muss man eine vollkommene Anurie annehmen, hervorgerufen durch Kompression der Ureteren, wie man sie auch bei Ureterenverschluss durch Konkremente bis zu 10 Tagen beobachtet hat.

Herr Nassauer: Beide Nieren waren vollkommen normal und nicht vergrössert. Ebenso die Ureteren.

Herr Stumpf: Vor einigen Jahren bestritt man die Reflexanurie. Jetzt nicht mehr.

Herr Mirabeau: Die Frage der sogen. Reflexanurie ist noch nicht definitiv gelöst; gewiss hat man früher vielfach Reflexanurie angenommen, wo anderweitige Anomalien, z. B. Fehlen der anderen Niere, vorhanden waren, aber ich selbst habe bei einseitiger Steininkarzeration im Ureter und sicherem Vorhandensein einer zweiten Niere, völlige Anurie durch mehrere Tage beobachtet.

Sitzung vom 21. Juni 1905.

Vorsitzender: Herr Stumpf. Schriftführer: Herr Brünings.

Herr L. Seitz: **Zwei Fälle von Milchsekretion aus der Achselhöhle.**

S. berichtet über zwei völlig gesunde Wöchnerinnen, bei denen am 4. Tage des Wochenbettes beiderseits in der Achselhöhle eine schmerzhafte Schwellung auftrat, die gegen die Brustdrüse scharf abgegrenzt war und die bis zum 6. Tage wuchs und um diese Zeit fast die ganze Achselhöhle etwa in einer Länge von 6—8 cm, gegen den Arm zu sich verjüngend, durchsetzte und die eine Breite von 3—6 und eine Dicke bis zu $3^1/_2$ cm hatte. Anfänglich fiel hauptsächlich die Infiltration der Haut auf, dann liessen sich jedoch deutlich Stränge und Beeren tasten, und die Schwellung konnte in toto von der Unterlage abgehoben und nach aussen verlagert werden. Die Haut darüber war nicht gerötet, einige kleinere erweiterte Venengeflechte waren zu sehen, desgleichen bei einem Falle zwei bezw. drei kleine warzenförmige Gebilde von etwas über Stecknadelkopfgrösse, in dem 2. Falle fehlten die letzteren jedoch vollständig. Zur Feststellung der merkwürdigen Veränderung wurde wiederholt untersucht, und am 5. bezw. 6. Tage konnte durch Druck ausser Schweiss, der in Form von Perlen über der ganzen

Schwellung sich entleerte, aus 3 bis 4 Stellen, darunter auch aus den kleinen warzenförmigen Gebilden, ein weissliches Sekret in deutlichen Tropfen entleert werden, das sich bei der mikroskopischen Untersuchung der Hauptsache nach als fertige Milch erwies, daneben auch noch Elemente des Colostrum enthielt. Unter dem Druck verkleinerte sich die Schwellung, und die Schmerzhaftigkeit verschwand.

Es handelte sich demnach um eine echte Milchabsonderung aus Milchdrüsengewebe in der Achselhöhle, das völlig abgetrennt von der Mamma war und das auf der Haut seine Anwesenheit in dem einen Falle durch ganz rudimentäre Warzen (Hyperthelien), im andern Falle nur durch kaum sichtbare Ausführungsgänge kundgab. Der mechanische Reiz bei den wiederholten Untersuchungen hatte offenbar sekretionssteigernd gewirkt und so die beträchtliche Schwellung herbeigeführt.

In entwicklungsgeschichtlicher Hinsicht ist das Auftreten von Drüsengewebe in der Achselhöhle nicht auffallend, da bei menschlichen Embryonen von 5—15 mm Länge, wie die Untersuchungen von H. Schmidt, Callius, Hirschland zeigen, die Milchleiste, aus der sich die Mammarorgane differenzieren, bis in die Achselhöhle, sogar noch etwas auf den Oberarm reicht. (Wird ausführlich veröffentlicht.)

Diskussion.

Herr Amann verweist auf die Möglichkeit eines Zusammenhangs der inguinalen Adenofibrome mit versprengten Milchdrüsenanlagen.

Herr Mirabeau: Versprengte Milchdrüsenkeime, die gelegentlich auch sezernieren, hat man an den verschiedensten Stellen der Haut beobachtet, auch ausserhalb der sogenannten Mamillarlinie, und bei manchen Säugetieren sind derartige Variationen sehr häufig; interessant ist dabei, dass die Sekretion post partum desto später auftritt, je weiter entfernt die einzelnen Drüsenorgane vom Genitale entfernt sind.

Herr Stumpf: Der interessante Fall von Seitz, den ich ebenfalls gesehen habe, begann mit einer diffusen Schwellung an der Achselhöhle, die ich ebenfalls anfangs auf Lymphdrüsenschwellung zurückführte. Häufig setzen sich auch Lobuli der Drüse selbst in die Achselhöhle fort, aber hier handelt es sich um selbständige Drüsen, sogar mit eigenen Ausführungsgängen. Das Umgekehrte — accessorische Brustwarzen ohne Drüsen oder mit sehr kleinen und den häufig etwas sezernierenden Drüsen werden am Stamm in der Mammillarlinie häufig gefunden, aber einen derartigen Fall von aberrierter Drüse in der Achselhöhle mit so reichlichen Sekreten erinnere ich mich nicht gesehen zu haben.

Der Vortragende bemerkt zu den Ausführungen von Herrn Amann, dass auch beim Menschen versprengte Milchdrüsen in der Leistengegend beobachtet sind — bei Tieren werden sie dort häufiger beobachtet —, dass er aber über einen genetischen Zusammenhang mit Geschwülsten des Lig. rotund. im Leistenkanal nichts auszusagen vermag.

Dass die zwei Fälle so rasch hintereinander in der Univ.-Frauenklinik zur Beobachtung kamen, ist auffällig, und man könnte daran denken, dass sich die Unregelmässigkeit vielleicht öfters finden liesse, wenn man die Aufmerksamkeit darauf lenkt. Da sie anfänglich ganz unter dem Bilde einer Lymphdrüsenschwellung verläuft, können Verwechslungen bei ungenügender Untersuchung mit dieser Veränderung unterlaufen.

Die Sekretion der Milch in der Achselhöhle trat erst nach der Milchabsonderung aus der Mamma ein, und zwar nicht spontan, sondern erst bei stärkerem Drucke. Auffallend ist die Milchabsonderung aus verschiedenen Stellen, man muss demnach auch verschiedene Stränge, die direkt an der Hautoberfläche mündeten, annehmen. Von den Milchdrüsenversprengungen,

die sich an ganz entlegenen Organen vorfinden, unterscheiden sich die Fälle dadurch, dass sie noch innerhalb der ursprünglichen embryonalen Drüsenanlage, der sog. Milchlinie, sich befinden.

Auf Antrag des Vorsitzenden beschliesst die Gesellschaft, ihrem Ehrenmitgliede, Geheimrat Olshausen, anlässlich seines 70. Geburtstages am 3. VII. ein Glückwunschtelegramm zu senden.

2. Herr Amann: Demonstration. (Erscheint später ausführlich in dieser Monatsschrift.)

a) **Fälle von Myom und Schwangerschaft.**

Diskussion.

Herr Gossmann illustriert auch das kolossale Wachstum nicht bloss intramuraler, sondern auch subseröser und gestielt aufsitzender Fibromyome des Uterus während der Schwangerschaft durch Fälle seiner Beobachtung und betont das rapide Schwinden der Tumoren im Puerperium, so dass er den Eindruck gewonnen hat, dass die Geschwülste schliesslich nach dem Wochenbett kleiner sind als vor der Schwangerschaft. Auch er sah die Geburten gut verlaufen, doch hat er bei intramuralen Myomen schwere Blutungen in der Nachgeburtsperiode gesehen.

Gelegentlich der Diskussion der demonstrierten Fälle von absoluter Verlegung der normalen Geburtswege durch fibröse Tumoren und dadurch bedingter Totalexstirpation frägt Gossmann an, ob bei so schweren Verwachsungen der Tumoren im kleinen Becken, wie bei dem einen der demonstrierten Fälle, an Stelle der Totalexstirpation nicht der leichtere, konservative Kaiserschnitt genügt hätte, da man doch auch in diesem Falle auf die gewaltige Rückbildung der Tumoren im Puerperium rechnen könnte.

Herr Wiener: Es ist heute Abend nur vom Rückgange der Myome im Wochenbett die Rede gewesen. Ich glaube, diese Frage lässt sich nicht trennen von der, dass die Myome in der Gravidität eine bedeutende Grössenzunahme erfahren. Und zwar stelle ich mir das so vor, dass infolge der besseren Ernährung und des gesteigerten Blutzuflusses nach dem Uterus auch die Myome in dessen Wand profitieren und dadurch zu stärkerem Wachstum angeregt werden. Wenn dann nach der Geburt die Rückbildung des Uterus einsetzt, so wird auch das Myom mit zurückgebildet. Ich möchte nun die Frage anregen, ob es häufig von den Herren beobachtet wurde, dass die Myome nach einem Wochenbett kleiner wurden, als sie vor der Gravidität waren.

Herr Bachhammer: Als Beispiel zu der Bemerkung des Herrn Dr. Wiener über die Bildung von Myomen während der Gravidität möchte ich einen Fall erwähnen, den ich nun bereits seit neun Jahren zu beobachten Gelegenheit habe. Im Jahre 1896 trat eine damals 23 Jahre alte Dame in meine ärztliche Behandlung, welche zum erstenmal schwanger war, und zwar im 4. Monat, mit der Angabe, sie fühle immer eine so eigentümliche Härte im Leibe. Die Untersuchung ergab neben der Gravidität zwei ca. hühnereigrosse, höckerige Tumoren auf der linken Uterusseite; die Geschwülste nahmen im weiteren Verlaufe der Schwangerschaft allmählich die Grösse von je einer Mannsfaust an, aber trotzdem verliefen Geburt und Wochenbett normal. Die Tumoren bildeten sich während des Puerperiums auffallend rasch zurück und hatten nach ca. 2 Monaten nur mehr die Grösse von einer Welschnuss. Ich hatte Gelegenheit, die Dame fast alljährlich seither auf das eventuelle Wachstum der Myome zu untersuchen, aber sie blieben sich stets gleich gross, bis zum April d. J., wo mich die Dame wieder konsultierte, hauptsächlich auch wegen Ausbleibens der Menses. Ich fand den Uterus vergrössert, entsprechend einer Schwangerschaft im 2. Monat, dabei aber zugleich auch die Tumoren

wieder gewachsen bis zur Hühnereigrösse. Bei der letzten, Ende Mai vorgenommenen Exploration fand ich neben dem der Schwangerschaftszeit entsprechend gewachsenen Uterus linkerseits drei Tumoren bis zur Hühnereigrösse und rechterseits an der Gebärmutter eine glatte, ca. mannsfaustgrosse Geschwulst; irgend welche Beschwerden wurden seitens der Frau nicht angegeben.

Es dürfte dieser Fall insofern bemerkenswert erscheinen, als er unzweifelhaft den Einfluss der Gravidität auf das Wachstum von Myomen bestätigt.

Herr L. Seitz bemerkt zu der Verkleinerung der Myome während des Wochenbettes, dass manchmal auch bei entzündlichen Prozessen in den Parametrien eine Verkleinerung von Myomen eintreten könne. So hat S. einen Fall beobachtet, wo mit der Resorption des parametritischen Exsudates auch eine recht erhebliche Rückbildung, und zwar unter die ursprüngliche Grösse des Myoms herab, eintrat. Die Resorptionsbedingungen seien hier wohl ähnlich wie während des Puerperiums. Nie trete dies jedoch bei entzündlichen (gonorrhoischen) Adnexerkrankungen ein, diese scheinen eher das Wachstum der Myome zu begünstigen.

Herr Stumpf: Das Hinaufsteigen von Myomen während der Schwangerschaft in die Bauchhöhle, auch wenn sie bis in die letzte Zeit im Becken lagen, ist schon häufig beobachtet worden. Ich habe einen gegenteiligen Weg gesehen, in welchem bei der Geburt die ganze Scheide von einem von der vorderen Muttermundslippe entspringenden kindskopfgrossen Myom vollständig ausgefüllt war. Während man noch die einzuschlagende Therapie überlegte, traten plötzlich starke Presswehen auf, und der Tumor trat durch die Vulva heraus und unmittelbar hinter ihm, mit dem Kopfe voran, das Kind. Nach der Geburt desselben schlüpfte der Tumor wieder zurück. Eine Abtragung des etwa handbreiten Stieles konnte nicht vorgenommen werden, weil die Verhältnisse für die Antisepsis und Blutstillung sehr ungünstig lagen. Im Wochenbett erfolgte eine rapide Verkleinerung des Tumors, der in wenigen Wochen so sehr schrumpfte, dass die Vorderlippe schliesslich nur mehr einen kleinen Vorsprung zeigte. Ich hatte die Frau vor der betreffenden Schwangerschaft nicht gesehen, kann also nicht sagen, ob das Myom sich mehr verkleinert hat, als es vor der Schwangerschaft gewesen war. Ebenso sah ich in einem andern Falle ein Myom der Vorderwand, das während der Schwangerschaft gelegentlich eines geringfügigen Traumas gegen das Abdomen zuerst bemerkbar wurde, sehr rasch sich verkleinern und so schwinden, dass auch hier nach zwei Wochen nur mehr eine kleine, kaum bemerkbare Hervorragung am Uterus zu erkennen war.

Herr Amann wiederholt nochmals seinen Standpunkt, möglichst lange zuzuwarten, da noch während der Geburt im letzten Moment das Myom aus dem Becken hinausgedrängt werden und eine spontane Geburt erfolgen kann. In den demonstrierten Fällen war dies aber unmöglich. Grösserwerden von Myomen während der Schwangerschaft und Abnahme post partum hat auch er beobachtet wie viele andere.

b) **Cystisch degeneriertes Myom**, bei dem nur noch eine schmale Rindenschicht von Myomgewebe erhalten blieb.

Diskussion.

Herr Wiener: Wie wenig von einem Myom, das im Innern cystisch degeneriert ist, oft übrig bleibt, konnte ich ebenfalls an einem Myom des Ovarium konstatieren, das ich in Hegars Beiträgen, Bd. II, Heft 2, beschrieben habe. Es handelte sich damals um einen cystischen Tumor des Ovariums, der als Ovarialkystom angesprochen und auch als solches von Herrn Geheimrat v. Winckel operiert wurde. Erst die mikroskopische

Untersuchung ergab, dass es sich um ein Myom des Ovariums handelte, von dem nur die Rinde — stellenweise nur mehrere Millimeter dick — erhalten war, während das ganze Innere hyalin degeneriert und völlig erweicht war.

3. Herr Offergeld: Mitteilung und Demonstration eines Falles von **intra vitam diagnostizierter Metastase im linken Lobus temporalis bei Collumkarzinom.** Der Fall war unter dem typischen Bilde der cerebralen Hemiplegie und Aphasie verlaufen, und neben anderen Möglichkeiten wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Metastase im Gehirn gestellt. Der Fall ist ausführlich beschrieben in dieser Monatsschrift, Bd. XXII, Heft 4.

Diskussion.

Herr Brüning s berichtet über einen ähnlichen Fall. Bei einer 33jähr. Dame wird im April wegen eines kleinkirschgrossen Cervixkarzinom der Uterus vaginal totalexstirpiert. Oktober desselben Jahres in der Gegend der rechten Articulatio sacroiliaca Drüsenknoten zu fühlen, die bis Dezember rapid wuchsen und schliesslich bei der abgemagerten Patientin unregelmässig die Bauchdecken verwölbten. Plötzlich starkes Fieber und Verjauchung, so dass diese Tumoren, die nun Fluktuation zeigen, durch die Bauchdecken inzidiert werden, worauf sich massenhaft Jauche entleerte. Die retroperitoneal gelegenen Tumoren hatten das Peritoneum so weit vorgewölbt, dass es mit dem Peritoneum der vorderen Bauchwand verwachsen war, so dass also die Inzisionsstelle von der freien Bauchhöhle vollständig abgekapselt erschien. Einige Tage nach der Inzision Lähmungserscheinungen und Sprachstörungen. Ferner Hustenanfälle mit blutigem Auswurf, so dass die Diagnose auf Embolien der Lunge und der linken Art. fossae Sylvii gestellt wurde. 8 Tage nach der Inzision Exitus. Sektion ergab ausgedehnte karzinomatöse Erkrankung der retroperitonealen Lymphdrüsen; 3 Querfinger oberhalb der Teilung war die Wand der Aorta abdominalis und der Vena cava inferior mit Karzinom durchwachsen, das zottenförmig in das Lumen dieser Gefässe hineinragte. Von hieraus zahlreiche karzinomatöse Lungenembolien und Embolie der linken Art. fossae Sylvii.

Herr Hugel (als Gast) bemerkt, dass die Metastasen im Abdomen bei jeder Art von Uteruskarzinom bei jeder Autopsie ganz gewöhnlich gefunden werden. Es ist dabei irrelevant, ob nun die Metastasierung in der rechten oder linken Niere sitzt. Sehr häufig beschränkt sich allerdings die Metastasierung auf die einzelnen Drüsengruppen und die Organe des kleinen Beckens.

Wichtiger ist die Frage der Metastasierung in jenen Organen, die erst nach dem Passieren des kleinen Blutkreislaufes durch die Karzinomzellen befallen werden können. Als Raritäten wurden eben bisher die Metastasierung oberhalb des Abdomens in den Lungen, im Herzen, Hals und Kopf bezeichnet. Kollege Offergeld glaubt, 2—4 pCt. Hirnmetastasen nach Portiokarzinom sei zu hoch. Diese Ansicht haben wir nicht. Die Metastasierungen nach dem Passieren des kleinen Blutkreislaufes sind im Gegenteil viel häufiger als wir glauben, sie wurden nur bislang bei vielen Sektionen übersehen.

M. B. Schmidt hat gefunden, dass mikroskopische Metastasen in den Lungenkapillaren bei Neubildungen im Abdomen sogar sehr häufig sind, bislang aber meistens übersehen wurden, da sie eben nur durch das Mikroskop nachgewiesen werden konnten. Auch wir beobachteten zweimal Metastasen bei Portiokarzinom in den Knochen der oberen Extremität, also auch nach Passieren des kleinen Blutkreislaufes. Es ist dabei keineswegs notwendig, wie das Kollege Offergeld glaubt, dass man die Herzmetastase im linken Ventrikel als die nach der Zurücklegung des kleinen Blutkreislaufes durch die Karzinomnoxe primäre bezeichnen muss, von der aus dann als sogenannte sekundäre die Hirnmetastase erfolgte. Wir weisen vor allem darauf hin,

dass die Lunge als die erste Etappe der Karzinomatose nach dem Passieren des kleinen Blutkreislaufes anzusprechen ist; von ihr aus erfolgt auf hämatogenem Wege die Metastasierung des linken Herzens, oder der oberen Extremitäten, oder doch des Gehirns, wenn das Leben sich noch einige Zeit erhalten lässt. Zur Hirnmetastase ist also nicht der abnorm seltene Befund eines Karzinomknotens an den Klappen des linken Herzventrikels notwendig. Wir fragen daher Kollegen Offergeld, ob er nicht auch bei seinem Fall mikroskopische oder makroskopische Metastasen in der Lunge gefunden hat.

Durch die Entdeckung Schmidts wird auch das ungleiche Zahlenverhältnis der Metastasierung im Abdomen zu der in den Organen nach Zurücklegung des kleinen Blutkreislaufes vermindert. Im Abdomen haben wir in den Augen springende Metastasen bei allen Autopsien, in der Lunge nur mikroskopische Metastasen, die nur dann, wenn sich das Leben noch einige Zeit erhalten lässt, so gross werden, dass sie klinische Erscheinungen machen, dass man bei der Autopsie nach ihnen sucht und sie dann auch findet. Dasselbe gilt auch von den Metastasen am Endocard, an den oberen Extremitäten, am Hals und am Kopf.

Herr Offergeld: Gewiss bestand in diesem Falle eine Erkrankung der Lunge; und zwar war anscheinend von einer karzinomatösen bronchialen Drüse aus eine feinste diffuse Lymphangitis ausgegangen, so dass das ganze Lymphsystem wunderbar injiziert war. Es besteht wohl kein Zweifel, dass das embolisch verschleppte Material zuerst den Lungenkreislauf passiert hat, ohne sich dort anzusetzen, vielleicht weil die Ansiedelungsverhältnisse hier ungünstig lagen, und dass es erst aus ihm wieder in den grossen Kreislauf zurückgeschwemmt wurde. Jedenfalls wird die karzinomatöse Endokarditis das Primäre gewesen sein, an welche sich auf embolischem Wege sekundär der Herd im Gehirn anschloss.

II.

Referate

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Referent: Ph. Jung-Greifswald.

I. Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzungen vom 28. Februar und 9. März 1906.

Gerstenberg zeigt polypöses, traubiges Polykystom, das von einer Gravida mens. III per laparotomiam unter Erhaltung der Gravidität entfernt war. Später Partus am normalen Ende mit Forceps. Der grosse Tumor hatte das Ovarium im übrigen intakt gelassen. Stieldrehung um 270°. Genaue Beschreibung des Präparats.

Diskussion: Nagel, Olshausen.

Koblanck: Über angeborenen Pemphigus neonatorum. (Erschienen ausführlich in Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 57, Heft 1.)

Diskussion: Liepmann, Keller, Sperber, Olshausen, Strassmann, Koblanck.

Hartmann: Ein Fall von Sitz der adhärenten Placenta in

der Cervix mit mechanisch-physikalischen Betrachtungen über die Bildung des unteren Uterinsegmentes.

H. fand bei einer Multipara die Placenta fest mit der rechten Cervixwand vom äusseren Muttermund an aufwärts verwachsen bis in das untere Uterinsegment hinein. Seine Schlüsse sind folgende:

Es gibt eine Ei-Insertion nur in der Cervix, ohne Beteiligung des Corpus, wobei die Placenta bis zum äusseren Muttermund reichen kann. Es gibt am frisch-puerperalen Uterus an der vorderen und hinteren Wand je einen Kontraktionswulst, 5 cm oberhalb der Cervix.

Auf das den untersten Abschnitt bildende, erhaltene Cervixsegment folgt nach oben ein schlaffes Hohlsegment, das aber ausschliesslich aus der Cervix besteht.

Es gibt also 1. ein oberes Uterinsegment (Corpus), 2. und 3. ein mittleres und unteres Uterinsegment, letztere beide aus der Cervix hervorgegangen.

Diskussion: C. Ruge, Blumreich, Strassmann, Nagel, R. Meyer, Hartmann.

Olshausen zeigt Hochschwangere mit Totalprolaps, der 44 cm im Umfang hatte.

Mackenrodt: Plastik bei Defekt des Blasenhalses und der Urethra.

Bericht über 2 Fälle, in welchen es ihm gelungen ist, ohne Heranziehung fremden Materials (vor welchem M. eindringlich warnt) aus den Resten des noch vorhandenen Gewebes normale Funktionen herzustellen. (Einzelheiten sind im Original nachzulesen.)

Diskussion: Stöckel, Mackenrodt, Czempin.

Heinsius zeigt 38jährigen Opara mit einer wallnussgrossen, höckerigen, von der hinteren Wand der Urethra entspringenden Geschwulst. Es fragt sich, ob eine Neubildung oder eine entwicklungsgeschichtliche Anomalie vorliegt.

Diskussion: Strassmann.

Sitzung vom 23. März 1906.

Bröse: Über Endometritis atrophica purulenta foetida. (Erscheint ausführlich in Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.)

Diskussion: Saniter, Olshausen, Bröse.

R. Meyer: Über benigne chorion-epitheliale Zellinvasion in die Wand des Uterus und der Tube. M. projiziert 50 Mikrophotographien und erörtert die Tatsache, dass sich vielfach Abkömmlinge der Langhansschen Zellen, seltener des Syncytiums, unter Durchbrechung des Nitabuchschen Fibrinstreifens in die Muskulatur des Uterus ausbreiten und auch Gefässe arrodieren und ausfüllen können. M. erörtert den Unterschied gegen das echte Chorionepitheliom, der aber nicht immer leicht festzustellen ist, und die Bedeutung der Placentarretention, bei deren Vorhandensein solche Befunde stets harmlos sind. (Einzelheiten sind im Original nachzulesen.)

II. Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig.

Sitzung vom 20. November 1905.

Veit: Zur Lehre von den Gynatresien.

V. ergänzt gegenüber dem von anderen positiv erbrachten Nachweis, dass kongenitale Gynatresien tatsächlich vorkommen, seine bekannte Ansicht dahin, dass die im geschlechtsreifen Alter vorkommenden Gynatresien alle erworben sind, während die kongenitalen schon früher Symptome machen. Hämatosalpinx ist stets Folge einer Entzündung, wenn nicht der

ersten, welche die Atresie verursachte, dann einer sekundären, die durch Darmbakterien etc. bewirkt sein kann.

Diskussion: Skutsch, Zweifel.

Veit zeigt ein Assimilationsbecken mit Spondylolisthesis des rudimentären Wirbelkörpers.

Thies: Tabes dorsalis und Gravidität. (Erschien im Centralbl. f. Gyn., 1906, No. 20.)

Rauscher zeigt Präparat von Missed abortion mit beginnender Blasenmolenbildung und subchorialen Hämatomen.

Genaue Beschreibung des etwa 7 Monate retinierten, stark veränderten Eies.

Sitzung vom 18. Dezember 1905.

Füth: Beitrag zur Kasuistik der nervösen Erkrankungen im Wochenbett. (Erschien im Centralbl. f. Gyn. 1906, No. 21.)

Glockner: Über Lähmungen nach gynäkologischen Operationen. Bericht über einen Fall, in welchem nach vaginaler Totalexstirpation des Uterus wegen Myoms sich eine fast völlige Parese der unteren Extremitäten eingestellt hatte, welche nach Verlauf eines Jahres langsam wieder ausgeheilt war.

Da eine Druckschädigung bei der Operation ausgeschlossen werden kann, läge die Eventualität einer entzündlichen Neuritis von den Ligamentstümpfen aus nahe, doch ist sie nicht sicher zu beweisen. (Genaue Krankengeschichte.)

Diskussion: Windscheid, Clarus, Littauer, Thies, Abel, Backhaus, Füth.

Sitzung vom 29. Januar 1906.

Füth zeigt Präparat von Carcinoma vesicae, welches von einer 66jährigen, seit $^3/_4$ Jahren an Blasensymptomen erkrankten Frau stammt. Diagnose durch das Cystoskop gestellt. Bei der Operation erst Exstirpation des Uterus, dann der linken Blasenhälfte mit 8 cm des linken Ureters, dessen Stumpf unterbunden und nach der Scheide herangeleitet wurde. Sehr schwierige Blasennaht. Exitus nach 24 Tagen an Sepsis.

Diskussion: Gräfe, Füth, Zweifel.

Thies: Über Lumbalpunktion bei Eklampsie. (Erschien im Centralbl. f. Gyn., 1906, No. 23.)

Diskussion: Zweifel, Harten, Backhaus, Füth, Thies.

Bretschneider: Beitrag zur Operation der retrovesikalen Myome. Bericht über einen seltenen Fall, in welchem das bis zum Nabel reichende Myom völlig in der Cervix sass, während der Uterus wie eine Kuppe den obersten Pol bedeckte. Schwierige Enukleation des Tumors aus der Cervix, deren Entfernung wegen der starken Verdünnung und Gefährdung der hinteren Blasenwand unterlassen wurde. Das Bett wurde nach supravaginaler Amputation des Uterus in den unteren Bauchwundwinkel eingenäht und heilte in 8 Wochen aus. B. erörtert dann eingehend die technischen Verfahren bei Operation solcher Tumoren, vaginalen und abdominalen Weg, sowie die Symptomatologie.

Diskussion: Füth, Zweifel.

Scharpenak zeigte einen bei Ausräumung eines Abortes im Cavum uteri gefundenen Fremdkörper: ein abgebrochenes Streichholz.

III. Geburtshülfliche Gesellschaft zu Hamburg.

Sitzung vom 13. Februar 1906.

Falk zeigt eingewachsenes, nur mit Mühe entferntes Schalenpessar.

Prochownick zeigt 1. ein neues Modell eines solchen, bei welchem die Mittelöffnung kleiner hergestellt ist.

2. Fall von Carcinoma corporis uteri. Nach zwei Kurettagen stand die Blutung nicht, deshalb dritte Kurettage und Atmokausis. Vortr. fand jetzt erst Karzinom, und es wurde der Uterus exstirpiert.

Diskussion: Mond, Prochownick.

3. Eitrige Adnexerkrankung bei 14jähr. Mädchen, bei dem nach fieberhafter Erkrankung im kleinen Becken nach Durchbruch ins Rectum Heilung erfolgt war. Später wieder Fieber und Perforationsperitonitis. Die Laparotomie ergab Platzen eines Beckenabszesses, Heilung. Vielleicht ist die Infektion auf eine Vaginitis im Kindesalter zurückzuführen.

Diskussion: Mond, Falk, Olshausen, Prochownick.

Sitzung vom 27. Februar 1906.

Mond: 1. Fall von Hydrometra bei einer 71jähr. Frau, die Ischuria paradoxa hervorgerufen hatte. Uterus war auf Mannskopfgrösse gewachsen und wurde durch Laparotomie entfernt. Inhalt: dünne Gallerte.

Diskussion: Seeligmann, Roesing, Grube, Lomer, Mond.

2. Bericht über einen Fall von Uterusruptur durch das Scheidengewölbe neben dem intakten Muttermund nach spontaner Geburt, aber fest verwachsener Placenta. Schwierige manuelle Lösung, Naht des Risses. Genesung. Wahrscheinlich hat die Hebamme den Riss gemacht.

Diskussion: Schrader, Lomer, Roesing, Falk, Grube, Seeligmann, Mond.

Sitzung vom 13. März 1906.

Mond zeigt 1. Präparat von Missed abortion, entsprechend der 10. Woche, mit 1 cm langer Frucht.

2. Mannskopfgrosses Uterusmyom, das innerhalb eines Jahres diese Grösse erreicht hatte. Laparotomie, Heilung.

Diskussion: Rose, Falk, Grube.

3. Über einen Fall von Gravidität im myomatösen Uterus. (Erscheint ausführlich im Centralbl. f. Gyn.)

Diskussion: Rose, Matthaei, Frank, Jaffé, Grube, Mond.

Falk berichtet über 3 Fälle von kriminellem Abort:

1. Fall Tod an Sepsis. Erörterungen über Wahrung des Berufsgeheimnisse seitens des Arztes.

2. Fall hervorgerufen durch Crocus sativus (sehr selten).

3. Fall. Hier entstand im Anschluss an eine septische Uterusausspülung eine Diplokokkenmeningitis, Endocarditis u. s. w. Auch im Uterus wurden Diplokokken nachgewiesen.

Diskussion: Jaffé, May, Arning, Prochownick, Roesing, Schrader, Falk.

Sitzung vom 27. März 1906.

Prochownick zeigt eine Anzahl von Schüsselpessaren mit verschieden grosser Mittelöffnung.

Diskussion über den Vortrag von Falk über kriminellen Abort (Fortsetzung, in der besonders über die ärztliche Schweigepflicht diskutiert wird):

Jaffé, Grube, Lomer, Prochownick, Rieck, Roesing, Schrader, Falk.

Sitzung vom 18. April 1906.

Grube: Fall von Übertragung mit Riesenwuchs des Kindes.

Bericht über einen Fall von engem Becken, bei welchem eine Übertragung über den berechneten Termin von 15 Tagen stattfand. Da

Kreissende sowohl Kaiserschnitt als Pubiotomie ablehnte, musste nach vergeblichem Zangenversuch das lebende Kind perforiert werden. Es wog ohne Hirn 11½ Pfund bei 60 cm Länge. Glattes Wochenbett. Prochownicksche Diät hatte in diesem Falle versagt.

Diskussion: Deseniss, Roesing, Rieck, Grube.

Sitzung vom 24. April 1906.

Prochownick zeigt 1. 45jähr. Rachitika, 144 cm lang, bei der er das IV. Kind, nach drei vorangegangenen Totgeburten, durch Hebotomie lebend entwickelt hat. Tadelloses Gehvermögen, aber noch klaffende Knochenenden.

Diskussion: Deseniss, Roesing, Mond, Rieck, Prochownick.

2. Patientin, der ein mannskopfgrosser Tumor der linken Vulvahälfte (irelystischer Tumor) mit vieler Mühe von unten entfernt wurde, nachdem Probelaparotomie vergeblich gewesen war.

Diskussion: Lomer, Prochownick.

Rieck zeigt 4 cm langen, 4 cm breiten und 1½ cm dicken Blasenstein, den er durch Colpocystotomie mit gutem Erfolg entfernt hat. Er erörtert die Vorzüge dieses Verfahrens gegenüber anderen Methoden, besonders der Sectio alta.

IV. Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 12. Dezember 1905.

Peham: Ein Fall von Hypernephrom der linken Niere mit einer Metastase in der Vagina.

Die Patientin hat einen grossen, besonders die linke Bauchhälfte einnehmenden Tumor, ausserdem eine stark blutende, haselnussgrosse, exulzerierte Geschwulst der linken vorderen Vaginalwand, deren mikroskopische Untersuchung das Bild des malignen Hypernephrom ergibt.

Diskussion: Fabricius, Peham.

Schauta: Über einige Laparotomien während der Schwangerschaft.

1. Milzexstirpation bei einer Gravida mens. III. Der Tumor hatte Beschwerden gemacht und imponierte als Ovarialtumor. Bei der Laparotomie erwies er sich als Wandermilz mit sehr langem Stiel und 272 g Gewicht. Genauer Bericht über das Verhalten des Blutes nach der Exstirpation.

Die Schwangerschaft verlief weiter ohne jede Störung.

2. Zwei Fälle von Stieltorsion in der Gravidität, und zwar in den ersten Monaten.

Einmal stielgedrehte Parovarialcyste, nach deren Entfernung die Gravidität weiter sehr glatt verlief; das andere Mal stark adhärenter Tumor mit sehr langem, gedrehtem Stiel.

3. Beiderseitiges Ovarialkarzinom in der Schwangerschaft des 5. Monats mit massigem Ascites und Metastasen auf dem Peritoneum. Am Tage nach der Exstirpation der beiden Tumoren trat Abort ein.

4. Fibrosarkom der Bauchdecken.

Zwei Jahre vorher war ein in der Schwangerschaft aufgetretener Tumor der linken Flankengegend exstirpiert. In einer neuerlichen Gravidität wieder Tumor in der alten Narbe.

Kindskopfgrosse Geschwulst links, vom Darmbeinteller bis zum Rippenbogen reichend und in den Bauchdecken sitzend.

Die Operation ergab als Ausgangspunkt die Faszie; das Peritoneum frei. Es handelt sich um ein Fibrosarkom. Heilung per secundam.

Lihotzky: Fall von malignem Ovarialtumor von 17jährigem

Mädchen, der mittelst Laparotomie entfernt wurde, aber schon nach 6 Wochen grosse Rezidive im Abdomen hervorrief.

Sternberg berichtet 1. über den anatomischen Befund dieses Tumors, welcher sich bei eingehender Untersuchung als ein malignes Hypernephrom erweist.

(Ausführliche makro- und mikroskopische Schilderung.)

2. Alveoläres Sarkom des Corpus uteri mit Metastasen in den Meningen.

74jährige Frau, die unoperiert starb. Es fand sich ein primäres alveoläres Sarkom des Uterus mit multiplen Metastasen in den Lymphdrüsen, der Milz, der Wirbelsäule und der Dura mater.

Ausserordentlich ausführliche Schilderung aller makro- und mikroskopischen Einzelheiten.

3. Doppelseitige Metastasen in den Ovarien bei Magenkarzinom.

Einer der bekannten Fälle, in denen von einem fast symptomlos verlaufenden Magenkarzinom (fünfmarkstückgrosser Skirrhus des Pylorus) grosse Ovarialmetastasen ausgingen, welche in diesem Falle das Bild eines sogen. Krukenbergschen Tumors zeigten.

4. Bauchhöhlenschwangerschaft bei einem Kaninchen.

Es fanden sich drei durch Pseudomembranen abgekapselte, ausgetragene Föten in der freien Bauchhöhle. S. nimmt eine primäre Abdominalschwangerschaft an. (Es dürfte sich hier sicher um Ruptur des Uterus und Austritt der Föten in die Bauchhöhle handeln. Ref.)

Diskussion: Wagner, Kraus, Schauta, Halban, Sternberg.

Stolper zeigt ein Abortivei etwa aus der 4. Woche, durch Kurettage bei einer 33jährigen, stark blutenden Frau gewonnen.

St. bestätigt die subepitheliale Eieinbettung nach Spee und Peters und erörtert in grosser Ausführlichkeit die Befunde an dem Ei.

V. Gesellschaft für Geburtshülfe, Gynäkologie und Pädiatrie zu Paris.

Sitzung vom 2. April 1906.

Richelot: Über einen Fall von Metritis cervicalis.

Derselbe betraf eine Ipara, welche ausser an schleimig-eitrigem Fluor auch an Enterocolitis membranacea und mannigfachen nervösen Symptomen litt. Nach dreimaliger Ätzung der verdickten und erodierten Cervix mit Filhos verschwanden sowohl die Metritis als die Enteritis und die nervösen Symptome. R. nimmt Gelegenheit, im Anschluss an diese Beobachtung erneut die Wichtigkeit der Metritis cervicis auf das Allgemeinbefinden, ihre Fernwirkung, besonders auf das Nervensystem, und die Wichtigkeit ihrer rationellen (nicht operativen) Therapie hervorzuheben.

Diskussion: Pinard, Pozzi, Monod, Richelot.

Potocki: Kaiserschnitt wegen drohender Uterusruptur.

Bei einer IIIpara trat trotz heftiger Wehen der Kopf nicht in das allgemein verengte Becken ein, so dass schliesslich Ödem der vorderen Muttermundslippe und des präcervikalen Bindegewebes eintraten sowie die übrigen Symptome drohender Uterusruptur.

P. schwankte zwischen Symphyseotomie und Kaiserschnitt, entschloss sich aber zu letzterem, mit welchem ein lebendes Kind von 3075 g entwickelt wurde.

P. erörtert ausführlich die Indikationsstellung in diesem Fall.

Genaue Kranken- und Operationsgeschichte.

Diskussion: Pinard, Champetier de Ribes.

Sitzung vom 14. Mai 1906.

Lepage: Die Unsicherheit der Kurettage bei der Placentarretention post abortum.

L. erörtert die Frage der verschiedenen Methoden der Ausräumung vom Abortresten. Er kann weder den alleinigen Gebrauch der Kurette, noch den alleinigen Gebrauch des Fingers gutheissen und empfiehlt, nach der Kurettage durch digitale Austastung des Uterus zu kontrollieren, ob auch wirklich alle Reste entfernt sind. Zahlreiche klinische Fälle werden im einzelnen berichtet und an deren Hand die verschiedenen möglichen Komplikationen erörtert.

Diskussion: Delbet, Hartmann, Routier, Pozzi, Wallich, Lepage.

Mauclaire: Vereiterung eines Myoms im Anschluss an fieberhaften Abort. Im Anschluss an einen Abort im II. Monat traten hohes Fieber und Eiterung aus dem Uterus auf, weshalb dieser abdominal exstirpiert wurde. Es fanden sich vielfache Myome, von denen eins im Cavum uteri vereitert war. Heilung.

Genaue Kranken- und Operationsgeschichte.

Diskussion: Routier, Mauclaire.

Rudaux: 1. Schwangerschaft im Uterus didelphys. Masern Tod der Mutter.

Genaue Krankengeschichte, deren wesentliche Momente in der Überschrift enthalten sind.

2. Urinverhaltung bei einem neugeborenen Mädchen.

Die etwa 24stündige Harnverhaltung war durch eine Ansammlung von dickem Schleim in der Scheide hinter dem Hymenalring verursacht. Nach Entfernung des Schleimpfropfens kam die Miktion spontan in Gang.

VI. Geburtshülfliche Gesellschaft zu New York.

Sitzung vom 13. Februar 1906.

Taylor: Leukozytenzählung in der Gynäkologie.

(Erschien im Amer. Journ. of Obst. Mai 1906. S. 640.)

Diskussion: Hirst, Nicholson, Sanders, Boldt, Brettauer, Taylor.

Boldt zeigte: 1. Entzündeten Wurmfortsatz an einer schwangeren rechten Tube adhärent;

2. kolossale Ovarialcyste;

3. doppelseitige Salpingooophoritis, die Tubargravidität vorgetäuscht hatte;

4. grosses Ovarialcystom mit Stieldrehung;

5. doppelseitige Ovarialcystome, deren rechtes unter Erhaltung funktionsfähigen Gewebes am Stiel exstirpiert war.

Sitzung vom 13. März 1906.

Voorhees: Die Ätiologie des Puerperalfiebers.

Dorman: Die Pathologie des Puerperalfiebers.

Criegin: Die Behandlung des Puerperalfiebers.

(Alle drei Vorträge erschienen im Amer. Journ. of Obst. Juni 1906.)

Diskussion: Harrison, Stone, v. Ramdohr, Boldt, Brodhead, Edgar, Boyd, McLean, Voorhees.

VII. Gynäkologische Sektion des Ärzte-Vereins zu Philadelphia.

Sitzung vom 18. Januar 1906.

Morris: Chirurgische Gesichtspunkte bei einigen Beckenerkrankungen der Frau.

(Erschien im Amer. Journ. of Obst. Mai 1906)

Diskussion: Clarke, Montgomery, Neilson, Noble, Hirst, Boldy, Dearer, Morris.

Sitzung vom 15. Februar 1906.

Noble: Ein Fall von Deciduoma malignum. Bei der 24jährigen Frau trat nach einem Abort andauernder blutiger Fluor ein; es fand sich ein grosser Tumor im kleinen Becken, der durch Laparotomie angegriffen wurde. Da Netz und Blase durch den, offenbar als Deciduoma malignum anzusehenden Tumor schon infiltriert waren, wurde der Uterus unter Zurücklassung von Geschwulstmassen an der Blase supravaginal amputiert und Pat. als hoffnungslos entlassen. Nach zwei Jahren war der kleine Tumorrest verschwunden und volle Gesundheit. Nach weiteren zwei Jahren machte Pat. eine Pleuropneumonie durch und kränkelte von da ab fortwährend unter Husten und Auswurf. Exitus fünf Jahre nach der Operation. Da irgend welche Tumorbildung in den Lungen nicht nachweisbar war, will N. trotz Fehlens der Sektion nicht an Lungenmetastasen glauben, sondern hält den Tumor für spontan ausgeheilt.

Hirst: Ursachen und Behandlung der Metrorrhagie, mit besonderer Berücksichtigung des Schatzschen Metranoikters und der Atmokausis.

(Erschien im Amer. Journ. of Obst. Juni 1906. S. 796.)

Diskussion: Norris, Noble, Anspach, Hirst.

VIII. Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft in Washington.

Sitzung vom 8. November 1905.

Johnson zeigte einen wegen chronischer Metritis und Pelveoperitonitis vaginal exstirpierten Uterus.

Kelley zeigte 1. myomatösen Uterus;

2. Tuboovarialabszess mit Pyosalpinx. Kasuistische Mitteilungen;

3. Typhus in der Schwangerschaft. (Erschien ausführlich im Amer. Journ. of Obst. April 1906. S. 529.)

Diskussion: Sprigg, Moran, Adams, Morse, Johnson, Acker.

Sitzung vom 17. November 1905.

Stone: Endresultate von 25 Fällen von Mammakarzinom, nach einer neuen Lappenmethode operiert. (Erschien im Amer. Journ. of Obst. April 1906. S. 525.)

Diskussion: Balloch, Thompson, Barton, Randolph, Abbe, White, Bovée, Stone.

Sitzung vom 1. Dezember 1905.

Stone berichtet über einen Fall von Salpingooophorektomie in der Schwangerschaft. Die entzündlich veränderten und ausgedehnten, mit Darm und Netz verwachsenen rechten Adnexe werden abdominal bei einer Gravidität im zweiten Monat entfernt. Die Infektion war wahrscheinlich vom Wurmfortsatz ausgegangen.

Diskussion: Bovée, Balloch, Prentiss, Miller, Stone.

Balloch: Einige technische Hülfsmittel bei Laparotomien. (Erschien im Amer. Journ. of Obst. April 1906. S. 484.)

Diskussion: Bovée, Ashford, Lewis, Miller, Stone, Prentiss, Kelley, Abbe, Balloch.

Sitzung vom 15. Dezember 1905.

Sprigg: Zwei Fälle von Vaginalstenose als Geburtshindernis. (Ist nicht näher berichtet.)

Diskussion: Moran, Abbe, Miller, Morgan, Kelley, Sprigg.

Sitzung vom 5. Januar 1906.

Johnson zeigte ein Präparat von Tuboovarialabszess von einer 48jährigen Frau, welche wegen Karzinomverdachtes aufgenommen war. Die Infektion war auf ein Wochenbett zurückzuführen.

Diskussion: Stone, Smith, Johnston.

Abbe: Radiumtherapie. (Erschien im Amer. Journ. of Obst. Mai 1906. S. 680.)

Diskussion: Stone, Bovée, Miller, Johnson, Lewis, Kelley, Abbe.

Sitzung vom 19. Januar 1906.

Kelley zeigte einen myomatösen Uterus, abdominal exstirpiert. Heilung.

Diskussion: Johnson, Carr, Stone, Kelley.

White zeigte ein Aneurysma der Bauchaorta, welches zum Verblutungstod geführt hatte.

Johnson: Enuresis bei Kindern. J. bespricht eingehend die Pathologie dieser Erkrankung, welche er für eine Reflexneurose hält, die durch die verschiedensten Umstände bei kleinen Kindern ausgelöst werden kann.

Deshalb muss eine sorgfältige Untersuchung des ganzen Körpers stattfinden, um eventuell durch Beseitigung der Grundursache das Leiden zu heilen. Eine schematische symptomatische Behandlung ist ganz falsch.

Diskussion: Adams, Morgan, Acker, Johnson.

Sitzung vom 2. Februar 1906.

Stone berichtet über Schwangerschaft nach konservativer Operation einer akuten gonorrhoischen Salpingitis.

Die unter den Zeichen akuter Peritonitis eingelieferte Patientin, deren Mann eingestandenermassen an Gonorrhoe litt, wurde laparotomiert, die vereiterten rechten Adnexe entfernt und die linke, gleichfalls Eiter sezernierende Tube mit Sublimat ausgespült und erhalten. Heilung, normale Geburt 10 Monate später.

Diskussion: Bovée.

Moran: Puerperale Eklampsie. (Erschien im Amer. Journ. of Obst. Mai 1906. S. 609.)

Diskussion: Sothoron, Prentiss, Fay, Stone.

Sitzung vom 16. Februar 1906.

Lewis: Neue Erfahrungen über Gallenblasenchirurgie. Bericht über 3 Fälle. (Im Original nachzulesen.)

Diskussion: Vanghan, Ballock, Stone, Johnson, Bovée.

III.

Geburtshülflich-gynäkologische Mitteilungen aus anderen Gesellschaften und Vereinen.

Referent: Ph. Jung-Greifswald.

I. Ärztlicher Bezirksverein zu Erlangen.

30. März 1906. Zacharias: Die Laparotomie durch Querschnitt und deren Anwendung bei der Radikaloperation von Nabel- und Narbenhernien. Z. erörtert die Vorteile des Pfannenstielschen Faszien-

querschnittes gegenüber dem Längsschnitt, besonders gegen Hernienbildung. Selbst bei Drainage durch die Mitte des Schnittes kam es in 224 Fällen nicht zu einer solchen. Z. betont besonders die Vorzüge der Methode bei Operation grosser Bauchhernien unter ins Einzelne gehender Schilderung der Technik.

II. Verein Freiburger Ärzte.

15. Dezember 1905. Kroenig: Einige Beziehungen der Appendicitis zu den weiblichen Geschlechtsorganen.

K. bespricht die nahen Beziehungen, die zwischen Appendix und inneren weiblichen Genitalien herrschen, und betont die Häufigkeit des Übergreifens von Krankheitsprozessen dieser Organe auf einander. Doch ist die Differentialdiagnose oft sehr schwierig, auch die Probepunktion führt nicht immer zum Ziel. Pelviperitonitisches Exsudat, verjauchte Hämatocele und perityphalitische Douglasabszesse sind oft schwer zu trennen. Besonders verhängnisvoll ist die Komplikation der Schwangerschaft mit Appendicitis. K. will stets die erkrankte Appendix bei gynäkologischen Operationen mit entfernen, aber auch die gesunde, wenn es ohne Schaden für die Patientin durch Verlängerung der Operation geschehen kann.

Diskussion: Kraske, Meisel, Bäumler, Pfister, Bulius.

III. Verein der Ärzte in Halle a. S.

29. November 1905. Veit: Weitere Erfahrungen mit der abdominalen Uterusexstirpation. V. betont die grossen Gefahren, die dieser Operation noch anhaften und die in dem Reichtum des Operationsgebietes an pathogenen Mikroorganismen begründet sind. V. hat prophylaktisch hiergegen Menzers Anti-Streptokokkenserum angewendet. Die Nachteile der langen Narkose sucht er durch Lumbalanästhesie mit Stovain zu bekämpfen. Dem Menzerschen Serum glaubt V. eine günstige Wirkung nicht absprechen zu sollen, und hofft dadurch eine zunehmende Verbesserung der primären Resultate.

Fromme: Über prophylaktische und therapeutische Verwendung des Antistreptokokkenserum. Nach Erörterung verschiedener Versuche, die Resistenzkraft des Organismus gegenüber Infektionen zu heben (Nukleinsäure, Kochsalzinfusionen, Streptokokkenkulturen), bespricht F. die prophylaktische Anwendung des Menzerschen Antistreptokokkenserums an 20 Fällen, darunter 12 abdominalen Karzinomoperationen. Von diesen starb eine an Sepsis, eine 7 Wochen p. op. an Embolie.

16 Fälle von Endometritis streptococcica, darunter 6 schwere, wurden gleichfalls mit Menzers Serum behandelt und genasen alle. Bei postoperativer frischer Peritonitis scheint das Serum günstig zu wirken, bei älterer Peritonitis, Pyämie und Septikämie scheint das Serum eher zu schaden, als zu nützen.

IV. Ärztlicher Verein in Hamburg.

29. Mai 1906. Falk: Über Phlebektasien im Bereich der weiblichen Genitalorgane. F. wendet sich gegen die rein mechanische Auffassung der Phlebektasien am weiblichen Genitale, es muss stets eine Schädigung der Gefässwände vorausgehen, wie sie vielleicht durch die Schwangerschaftstoxine hervorgerufen wird. Aber auch ausserhalb der Gravidität entstehen Varicenbildungen, nicht nur an der Vulva, sondern auch im Plexus utero-ovaricus. F. berichtet über einen eigenen Fall, der erst durch Exstirpation der betr. Adnexe samt Lig. latum geheilt wurde. Auch das Vulvahämatom kann ausserhalb der Gravidität entstehen, wie an einem eigenen Fall von F. dargetan wird. Vortr. berichtet dann noch über einen Fall von Thrombenbildung in graviditate an der Vulva bei einer Pat. mit 25 pCt. Hämoglobin und ausgesprochener Oligocythämie. F. wünscht das

besprochene Thema in den geburtshülflich-gynäkologischen Lehrbüchern etwas ausführlicher behandelt zu sehen.

V. Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr.

19. Februar 1906. Schütze zeigt 3 Plazentarpolypen, welche je 36, resp. 42, resp. 62 Tage in utero retiniert gewesen waren. S. warnt vor dem Gebrauch der Curette und empfiehlt Dilatation und digitale Ausräumung. Stets ist wegen der Eventualität des Chorionepithelioms eine genaue mikroskopische Untersuchung zu machen.

Michaëlis zeigt ein durch Laparotomie gewonnenes, sehr junges Präparat von Tubargravidität, welches noch nicht geborsten war und bespricht die diagnostischen Schwierigkeiten solcher Fälle.

VI. K. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien.

15. Juni 1906. Lindenthal zeigt eine Patientin, welche wegen ektopischer Schwangerschaft laparotomiert ist. Bei der unter der Diagnose: uterine Schwangerschaft und Ovarialcyste vorgenommenen Operation fand sich links eine völlig intraligamentär entwickelte Schwangerschaft mit 22 cm langem Fötus. Ovarien und Tuben hatten am Fruchtsack keinen Anteil, so dass eine Bauchhöhlenschwangerschaft vorliegt. L. glaubt, dass diese ursprünglich auf der Fimbria ovarica entwickelt war und dann zwischen die Blätter der Mesosalpinx gewachsen ist.

Buchanzeige.

Veit, J. Die Verschleppung der Chorionzotten (Zottendeportation). Ein Beitrag zur geburtshülflichen Physiologie und Pathologie. Wiesbaden 1905. Preis M. 4,60.

Die mit den modernen Untersuchungsmethoden erreichten klinischen Erfahrungen in der Pathologie der Schwangerschaft weisen uns immer mehr auf die Bedeutung der Placenta für die Mutter. Im vorliegenden Buche hat nun Veit, dessen Bestrebungen auf diesem Gebiete ja allen Fachleuten bekannt sind, den Versuch gemacht, einen grossen Teil dieser Erfahrungen unter einem einheitlichen Gesichtspunkte zusammenzufassen.

Als theoretische Grundlage seiner Anschauungen bespricht er zunächst die Frage der zerstörenden Wirkung des Eies, die vor allem Peters und Graf Spee verfochten haben. Die Lücke im Uterusepithel, durch welche das Ei eindringt, denkt er sich entstanden durch die seröse Durchtränkung des Bindegewebes infolge eines vom befruchteten Ei ausgehenden, unbekannten Reizes. Die gleichzeitige Hyperämie, die Erweiterung der Kapillaren, führt zum Blutaustritt, event. per Diapedesin; die kleinste vorhandene Lücke muss sich unter der fortdauernden Hyperämie erweitern, und so kann Blut in den Trophoblast selbst gelangen, ohne dass man eine zerstörende Kraft des letzteren selbst annehmen müsste. Auch das weitere Wachstum des Eies erfolgt durch Ausbreitung im intercellulären Ödem.

In die so eröffneten abführenden Gefässe kann nun Trophoblast, Syncytium, bezw. ganze Zotten durch die Saugkraft, bezw. Stromrichtung des Blutes hineingelangen. Als physiologisch sieht dabei Veit nur das Hineingelangen von Syncytium und dessen baldige Auflösung an; das Eindringen von Zotten nur in frühen Stadien der Schwangerschaft, während es in späteren Stadien stets pathologisch ist.

Ausführlich werden die mechanischen und chemischen Folgen der Zottenverschleppung besprochen.

Beim Flächenwachstum der Placenta wirken drei Faktoren zusammen: eigenes Wachstum der Trophoblastmassen gleichzeitig mit der Decidua, in welcher Marchand Mitosen gefunden hat; weiteres Fortschreiten des Ödems in Bindegewebslücken, die vom nachrückenden Trophoblast ausgefüllt und ausgeweitet werden; und endlich die Möglichkeit, dass die in ein Gefäss gelangenden Trophoblastmassen sich an endothellose Stellen der Gefässwand festsetzen und wieder mit der Decidua unmittelbar in Verbindung treten; im allgemeinen sind nur Zotten dazu befähigt, die noch einen Überzug von Trophoblast besitzen, nicht mehr die mit zweireihigem Epithelüberzug.

Als weitere Folge und gleichzeitig Stütze für die ganze Theorie wird auch die Thrombose serotinaler Venen aufgefasst, nur schwankt Veit, ob er den Vorgang als normal oder als pathologisch bezeichnen soll. Vermehrter Druck im Uterus, schnellerer Abfluss des Blutes infolgedessen, abnorme Weite der Blutgefässe sind die Bedingungen dazu. — Die Bildung von Placentarpolypen ist wenigstens in einem Teil der Fälle darauf zurückzuführen. Die Adhäsion der Placenta gehört nach seiner Ansicht ausschliesslich hierher; gegen die Annahme einer primären Atrophie der Schleimhaut sträubt er sich, ohne jedoch bestimmte Gründe anzugeben. Durch weiteres Vordringen in die tiefen Venen kann es auch ähnlich wie bei der Tubenschwangerschaft zur Ruptur des Uterus in der Schwangerschaft kommen. Andererseits führt der Prozess durch Verstopfung der abführenden Venen zu Blutstauung innerhalb der Placenta, und zwar an der Basis derselben, zu Abreissung der Venen, Bildung von Koagulis, endlich zur vorzeitigen Ablösung der Placenta. Auch in der Ätiologie des Abortus spielt die Zottenverschleppung eine grosse Rolle, speziell für die Hämatommole; vielleicht ist auch das frühe Hydramnion damit in Zusammenhang.

Als anatomische Charaktere der Zottenverschleppung werden angeführt: Gerinnsel zwischen den Zotten als Folgen der Blutstauung, Fehlen von Decidua zwischen Zotten und Muskulatur, Fehlen des Fibrinstreifens.

Das weitere Schicksal der Zotten ist wahrscheinlich meist Auflösung; ob Thrombenbildung, Embolie, Infektion dadurch befördert werden, ist noch fraglich; eventuell können sie Ausgangspunkt einer malignen Neubildung werden.

Die chemischen Folgen werden von dem Gesichtspunkte aus behandelt, dass es gelingt, durch die Präcipitinreaktion placentare Bestandteile im Serum normaler Schwangeren nachzuweisen. Es muss also nach der Ehrlichschen Seitenkettentheorie im Blut ein Lysin des Syncytiums vorhanden sein, welches durch den Eintritt von syncytialen Zellen in das Blut der Mutter entsteht. Darauf gründet Veit eine Theorie des fötalen Stoffwechsels, welche die früheren mechanischen, physikalisch-chemischen Theorien ersetzen soll. Die Stoffaufnahme geschieht dadurch, dass die Zottenepithelien gewisse Stoffe assimilieren, andere nicht aufnehmen, also eine selektive Tätigkeit äussern, die wahrscheinlich auf chemischen Affinitäten beruht. Die Stoffabgabe erfolgt dadurch, dass gewisse, mit Abbaustoffen beladene Teile des Syncytiums sich abschnüren und weggeschwemmt, bezw. im Blute aufgelöst werden. Speziell die Aufnahme von Sauerstoff, Hämoglobin, Eisen denkt Veit sich unter Vermittlung der Erythrozyten zustande kommend. Auch die Körpergewichtszunahme der Schwangeren, die Vermehrung der Blutmenge wird auf einen vom gelösten Syncytium ausgehenden Reiz zurückgeführt; nur für die Fettzunahme der Schwangeren reicht die Erklärung noch nicht aus.

Den Übergang zur Besprechung pathologischer Vorgänge bildet die Albuminurie. Der Stoff, welcher sich unter dem Einfluss der Schwangerschaft im Serum bildet und in den Harn übergeht, ist das gelöste Syncytium. Wenn grössere Mengen desselben im Blut kreisen, so kann auch eine Schädigung der Niere die Folge sein, bei weiterer Steigerung die Eklampsie.

Fraglich bleibt noch der Zusammenhang anderer Affektionen (Erbrechen, Morbus maculosus, Ikterus, Rosacea, Hämaturie) mit der Verschleppung, bezw. Aufnahme von Syncytium ins mütterliche Blut. Als klinische Verdachtsmomente, welche für die Anschauung sprechen, führt Veit die Albuminurie an und den Nachweis von blossliegenden Zottenbüscheln an der maternen Fläche der Placenta.

Direkte Folgerungen im Sinne einer Prophylaxe erscheinen derzeit noch unmöglich; wohl aber ergeben sich Folgerungen für die Auffassung, z. B. bei Placentarpolypen in dem Sinne, dass nicht immer eine fehlerhafte Leitung der Nachgeburtsperiode dafür verantwortlich gemacht werden kann. Bei mehrfachem Wiederkehren von Polypen ist eventuell die Totalexstirpation in Erwägung zu ziehen. Bei Placentarverhaltung grosse Vorsicht wegen der Gefahr einer Perforation; eventuell ist hier auch die Totalextirpation in Betracht zu ziehen.

Dagegen ist bei schweren Formen von Nephritis die Einleitung der Frühgeburt jetzt die rationelle, nicht mehr die empirische Therapie, weil die andauernde Schädigung durch das Ei ausgeschaltet wird. Besonders gilt das von der Eklampsie, und es vertritt Veit sogar den Standpunkt, dass man auch schon bei den prämonitorischen Symptomen der Eklampsie die blutige Erweiterung und sofortige Entbindung auszuführen berechtigt ist.

Vieles von dem, was hier besprochen ist, ist Problem, und die vorsichtige, zurückhaltende Sprache des Autors bemäntelt davon nichts; aber zweifellos wird die Zusammenfassung alter und neuer Probleme unter einem Gesichtspunkt auf die weitere Forschung anregend und fördernd einwirken.

Kermauner-Heidelberg.

Literatur-Verzeichnis.

Ph. Jung-Greifswald.

I. Geburtshülfe.

Abortus. — Geburtshülfliche Operationen. — Operationen im Wochenbett.

Bresset und *Monory*, Statistique sur l'avortement et la mortinatalité. Ann. de Gyn. et d'Obst. Juni.

Jolly, R., Über die Wendung bei Placenta praevia. Münch. med. Wochenschrift. No. 25.

Lepage, G., De l'insécurité du curettage instrumental dans la rétention placentaire post-abortum. Ann. de Gyn. et d'Obst. Juni.

Liepmann, W., Der Wert der Statistik für die Frage der Schnellentbindung bei der Eklampsie. Münch. med. Wochenschr. No. 25.

Mermann, A., Indikationsverschiebungen bei der Geburtshülfe. Samml. klin. Vortr. No. 425. Serie XV. H. 5.

Neumann, J., Die Sectio caesarea an der Klinik Schauta. Arch. f. Gyn. Bd. 79. H. 1.

Reed, Ch. B., The technique of forceps. Surgery, Gynecol. and Obst. Juni.

Rissmann, P., Zur Pubiotomie. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 57. H. 3.

Seegert, P., Verlauf und Ausbreitung der Infektion beim septischen Abortus. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 57. H. 3.

Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes.

Cragin, E. B., The treatment of puerperal infection. Amer. Journ. of Obst. Juni.

Dorman, F. A., The pathology of puerperal infection. Amer. Journ. of Obst. Juni.

Gauss, C. J., Eine einfache Beckenmessung. Münch. med. Wochenschr. No. 27.

Derselbe, Eine vereinfachte und verbesserte Beckenmessung. Centralbl. f. Gyn. No. 27,

Greene, G. W., An un mentioned means of puerperal infection. New York med. Journ. 16. Juni.

Hermann, G. E., A lecture on the prevention of difficult labour. Brit. med. Journ. 30. Juni.

v. Herff, O., Faraboeufs Beckenmesser. Centralbl. f. Gyn. No. 27.

Hirsch, M., Zur Verhütung puerperaler Wundinfektion. Medizin. Klinik. No. 25 u. 26.

Kolpinski, L., The dietetic treatment of the vomiting of pregnancy. New York med. Journ. 9. Juni.

Pitha, V., Des tumeurs du placenta. Ann. de Gyn. et d'Obst. Juni.

Purslow, C. E., The Ingleby lectures on the management of case of labour. Brit. med. Journ. 30. Juni.

Sellheim, H., Die Mechanik der Geburt. Samml. klin. Vortr. Serie XV. H. 1.

Voorhees, J. D., The etiology of puerperal sepsis. Amer. Journ. of Obst. Juni.

Zweifel, P., Die unmittelbare Messung der Conjugata obstetrica. Centralbl. f. Gyn. No. 27.

Fötus — Neugeborenes.

Baker, B. M., Exfoliative dermatitis in new born. New York med. Journ. 9. Juni.

Finsterer, J., Ein Beitrag zur Kasuistik und Therapie des Nabelschnurbruches. Wien. klin. Wochenschr. No. 26.

Friedjung, J. K., Das chronische „idiopathische" Genitalödem junger Säuglinge. Wien. klin. Wochenschr. No. 24.

Koblanck, Über Pemphigus neonatorum. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 57. H. 3.

Polosker, J. L., The feeding of infants during the hot weather. Med. Record. 23. Juni.

Spaether, J., Ein Beitrag zur Frage der Säuglingsernährung in Arbeiterkreisen. Münch. med. Wochenschr. No. 25.

Ektopische Schwangerschaft.

Doran, A., Cornual gestation; rupture; pregnancy in opposite cornu after operation. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juni.

Haultain, F. W. N., A clinical experience of ectopic pregnancy and allied conditions. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juni.

Kelly, J. K., und *Mc. Ilroy, A. L.*, Ovarian pregnancy with an account of hitherto unpublished case. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juni.

McLean, E. J., A case of abdominal pregnancy, in which the foetus was removed six months after spurious labour at term. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juni.

Marsh, J., Abdominal pregnancy continuing to term and terminating twenty-seven months later in discharge of foetus per rectum. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juni.

Milligan, W. A., The diagnosis of early extra-uterine pregnancy. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juni.

Philipps, J., A case of tubal mole; operation during the process of abortion. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juni.

Taylor, F. E., Extra-uterine gestation associated with uterine fibromyomata. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juni.

Vineberg, H. N., A contribution of the study of the diagnosis and treatment of ectopic pregnancy. Med. Record. 23. Juni.

II. Gynäkologie.

Allgemeines.

Pfannenstiel, J., Die Bedeutung der Frauenleiden im Lichte der heutigen Wissenschaft. Med. Klinik. No. 27.

Uterus und Operationen an demselben.

Cortiguera, J., Môles et chorio-épithéliomes. Ann. de Gyn. et d'Obst. Juni.

Dickson, Ph. G., Tuberculous infection of uterine myomata. Amer. Journ. of Obst. 1906.

Edge, F., Supravaginal and panhysterectomy with notes of three specimens and cases. Brit. gyn. Journ. Mai.

Fromme, F., Studien zum klinischen und pathologisch-anatomischen Verhalten der Lymphdrüsen bei malignen Erkrankungen, hauptsächlich dem Carcinoma colli uteri. Arch. f. Gyn. Bd. 79. H. 1.

Hirst, J. C., The causes and treatment of metrorrhagia with special reference to the cure of Schatz's metranoikter and atmocausis. Amer. Journ. of Obst. Juni.

Jacoby, M., Zur Behandlung der Dysmennorrhoe. Therapie d. Gegenwart. Juni.

Oeri, R., Über Epithelmetaplasie am Uterus, besonders an Polypen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 57. H. 3.

Pincus, L., Indikationen, Erfolge und Gefahren der Atmokausis und Zestokausis. Samml. klin. Vortr. Serie XIV. H. 27.

Savage, S., Myoma of the uterus and diabetes. Brit. gyn. Journ. Mai.

Sitzenfrey, A., Über epitheliale Bildungen der Lymphgefässe und Lymphräume in Beckenlymphknoten bei Uteruskarzinom und bei karzinomfreien entzündlichen Adnexerkrankungen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 57. H. 3.

Wertheim, E., Überblick über die Leistungen der erweiterten abdominalen Operation beim Gebärmutterkrebs. Wien. klin. Wochenschr. No. 26.

Williams, H. T., Abdominal hysterectomy for fibroid tumor of the uterus complicated with pregnancy and prolonged retention of a foetus and placenta. New York med. Journ. 9. Juni.

Ovarien. — Tuben. — Ligamente.

Bab, H., Über Melanosarcoma ovarii. Arch. f. Gyn. Bd. 79. H. 1.

Bandler, S. W., Some clinical observations on salpingitis and parametritis in nulliparae. Med. Record. 9. Juni.

Handley, W. S., A case of burrowing tubo-ovarian-cyst with remarks on its pathogenesis. Brit. med. Journ. 30. Mai.

Norris, C. C., Two cases of bilateral dermoid cysts: one showing carcinomatous degeneration, the second complicated by the presence of an eighty-one pound multilocular ovarian cyst. Amer. Journ. of Obst. Juni.

Schroeder, E., Eine ossifizierte Cyste des Ovariums. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 57. H. 3.

West, J. N., Conservative surgery of the uterine adnexa. Amer. Journ. of Obst. Juni.

Vulva. — Scheide. — Damm. — Beckenbindegewebe.

Dudley, E. C., A plastic operation for covering the exposed vulvar tissue with skin after excision of extensive growths of the vulva. Surgery, Gyn. and Obst. Juni.

Bauchhöhle. — Bauchschnitt. — Scheidenbauchschnitt.

Dreesmann, H., Die Tampondrainage in der Bauchhöhle. Mediz. Klinik. No. 23.

Kennedy, J. W., Abuses of ether in abdominal surgery. New York med. Journ. 9. Juni.

v. Stubenrauch, L., Das Theilhabersche Verfahren zur Verminderung der Infektionsmöglichkeit bei Operationen in der Bauchhöhle. Münch. med. Wochenschr. No. 25.

Theilhaber, A., Die Behandlung der Stiele bei gynäkologischen Operationen. Münch. med. Wochenschr. No. 27.

Torggler, F., Zweifadennaht und Bauchschnittschluss. Wien. klin. Wochenschrift. No. 26.

Harnorgane. — Fisteln.

Fischer, M., Die Geschwülste der Harnblase. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung, 15. Juni.

Kelly, H. A., Two cases of stricture of the ureter; two cases of hydronephrotic renal pelvis successfully treated by plication. Bull. of Johns Hopkins Hosp. Juni.

Kümmel, H., Über moderne Nierenchirurgie, ihre Diagnose und Resultate. Berl. klin. Wochenschr. No. 27 und 28.

Strauss, A., Über Perforation bei Ausschabung der Harnblase. Deutsch. med. Wochenschr. No. 25.

Tilp, A., Drei Fälle von cystischer Erweiterung des Blasenendes überzähliger Ureteren. Prag. medizin. Wochenschr. No. 25.

Werelius, A., New technique of nephropexy. Surgery, Gynecol. and Obst. Juni.

Darm. — Hernien.

v. Mutach, A., Die plastische Rektorraphie. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 12.

Plummer, S. C., Technique of removal of the large intestine causing obstruction. Surgery, Gynecol. and Obst. Juni.

Missbildungen.

Roos, L. L., Two cases of double uterus. New York. med. Journ. 23. Juni.

Schiefferdecker, B., Über einen Fall von rudimentärem grossem Netz beim Menschen und über die Bedeutung des Netzes. Deutsche med. Wochenschr. No. 25.

Narkose. — Anti- und Asepsis.

Bökelmann, Ein Beitrag zur Behandlung der Sepsis mit Collargol. Deutsche med. Wochenschr. No. 26.

v. Herff, O., Zur Frage der Katgutsterilisation. Münch. med. Wochenschr. No. 27.

Küppers, L., Sterilisier- und Desinfizier-Apparat für Ärzte und Laien. Med. Klinik No. 23.

Zangemeister, W., Über die Wirkung des Antistreptokokkenserums. Deutsche med. Wochenschr. No. 27.

Verantwortlicher Redakteur: A. Martin in Greifswald.

Originalarbeiten.

XI.

Zur Physiologie und Pathologie der Placentation.

Von

Dr. LUCIUS STOLPER,

Frauenarzt in Wien.

Mit der besseren Kenntnis der physiologischen Vorgänge bei der Eieinbettung uud Placentation gewinnt auch das genaue Studium von Abortiveiern an Bedeutung. Während nämlich früher durch falsche Deutung der Befunde vielfach Verwirrung geschaffen wurde — eine Gefahr, der wir freilich auch jetzt noch immer ausgesetzt sind — ist es heute gerade das Studium dieser Objekte, welches uns die Pathologie der Placentation lehrt.

Von diesem Standpunkte ist wohl die Beschreibung eines Abortiveies gerechtfertigt, das in aller Kürze und hauptsächlich mit Rücksicht auf die klinischen Erscheinungen des Falles in der Sitzung der Wiener gynäkologischen Gesellschaft vom 12. XII. 1905 demonstriert wurde und auf dessen ausführliche Besprechung hier eingegangen werden soll.

Das Objekt stammt von einer 33jährigen Frau, die bisher stets gesund gewesen sein soll. Sie hat zweimal, und zwar vor 6 und 5 Jahren, spontan am normalen Schwangerschaftsende geboren. Vor 3½ Jahren dritte Entbindung. Placenta praevia, totes Kind. Im folgenden Jahre zwei Abortus in den ersten Monaten der Gravidität.

Die Menses waren bis vor 2 Jahren regelmässig, vierwöchentlich, von zwei- bis dreitägiger Dauer, mässig stark, mitunter mit Krämpfen verbunden. Allmählich verkürzten sich die Intervalle, die Blutungen dauerten zehn bis zwölf Tage und noch länger, so dass ich mich nach vollständiger Erfolglosigkeit einer konservativen Therapie im Mai 1904 veranlasst sah, die Curettage des Uterus vorzunehmen.

Nach der Operation bekamen die Menses wieder ihren normalen Typus, doch bestand dauernd vermehrte Sekretion aus dem Cervikalkanal und Erosion. Letzte regelmässige Menstruation Ende August 1905. Am 14. IX. ziemlich starke Blutung ohne eruierbare Ursache, die auf Bettruhe und Hydrastis nach vier Tagen aufhörte. Zwei Wochen später, nach körperlicher Überanstrengung bei Instandsetzen der Wohnung, neuerliche, sehr heftige

Blutung ohne irgendwelche Begleiterscheinung, namentlich fehlte jede Klage über Schmerz. Die Untersuchung ergab an diesem Tage: Patientin auffallend blass, Abdomen meteoristisch aufgetrieben, gebläht, nicht druckempfindlich, Temperatur 36,8, Puls 78. Die Vagina von Blutcoagulis erfüllt. Uterus entsprechend gross, von normaler Konsistenz und Grösse, anteflektiert, beweglich. Adnexe nicht zu tasten, jedoch nirgends ein Tumor oder eine druckempfindliche Stelle. Cervikalkanal geschlossen, Muttermund klaffend. Nach Entfernung der Coagula Tamponade der Scheide. Ordination: Bettruhe, Hydrastis. Der ganze Zustand sprach nach meinem subjektiven Empfinden für einen Abortus, wenngleich weder die Menses ausgeblieben waren, noch auch der Untersuchungsbefund einen sicheren Anhaltspunkt für diese Annahme bot. Selbstverständlich wurde gleichzeitig auch die Möglichkeit einer Tubargravidität ins Auge gefasst. In den nächsten Tagen blutete die Frau ziemlich stark fort. Am 5. X. abermals sehr starke Blutung. Der Touchierbefund hatte sich nicht geändert — insbesondere konnten Tubargravidität oder deren Folgeerscheinungen ausgeschlossen werden. Ich entschloss mich also zur Curettage, durch die zu meiner Überraschung nur einige wenige Schleimhautstücke zutage gefördert wurden.

Die Blutung sistierte nach dem Eingriff, der weitere Verlauf war afebril.

Die entfernten Schleimhautstückchen, die makroskopisch nichts Auffallendes boten, wurden in Wasser zunächst von Blut befreit und hierauf in 60proz. Alkohol gelegt. Die weiteren Prozeduren waren die gewöhnlichen. Einbettung in Paraffin und zwar wurden alle Stücke in einen Block gebracht.

Schon die ersten Schnitte zeigten, dass meine allerdings etwas vage Vermutung eines Abortus richtig war. Ich sah unzweifelhaft Decidua. An einer Stelle fielen mir stark erweiterte Gefässe auf, wie man sie sonst nur in der Nähe eines Eies zu finden pflegt, so dass ich mich veranlasst sah, das entsprechende Stück isoliert aus dem Paraffinblock herauszuschneiden und für sich in Serienschnitte zu zerlegen.

Das ganze Stück hatte eine Länge von kaum 6 mm und war ca. 5 mm breit. Es war im Gegensatz zu den anderen Stücken dunkler, blutig tingiert, ohne bestimmte Form.

Die Untersuchung der Schnitte, die durchwegs eine Dicke von 6 μ besitzen, zeigte mir, dass es sich tatsächlich um ein Ei handle. Der Grösse nach musste es sehr jung sein, denn die gesamte Eikapsel war in 410 Schnitten enthalten, hatte also einen Durchmesser von ca. 2,5 mm. Die darauf senkrechten Durchmesser betragen 1 : 2,2 mm. Der Grösse nach müsste man es für höchstens eine Woche alt halten. Die Embryonalanlage lässt sich durch nahezu 80 Schnitte verfolgen, würde also in der Schnittrichtung einer Länge von 180 μ entsprechen. Das genaue Studium des Objektes zeigte aber, dass eine Altersbestimmung weder nach den Dimensionen der Eikapsel noch des Embryos berechtigt sei, wie dies schon Leopold dargetan hat, und hier um so weniger, als durchaus pathologische Verhältnisse vorliegen.

Betrachten wir die Decidua aus den vom Ei entfernten Partien, so finden wir eine ausgesprochene Scheidung in Compacta und Spongiosa. Das Oberflächenepithel ist kubisch, stellenweise niedriger, fast glatt, mit basal gestellten Kernen. Die darunter liegende Compacta ist relativ schmal und setzt sich aus typischen hellen, mehr länglichen oder polygonalen Deciduazellen mit rundem Kern zusammen, die so eng aneinander liegen, dass nur spärliches Zwischengewebe sichtbar ist. Hier und da findet man grössere oder kleinere, mit Endothel bekleidete Räume, die entweder Blut enthalten oder leer sind, ferner Drüsenausführungsgänge, deren Epithel ausgesprochen kubische Form hat. Die Spongiosa ist auffallend breit. Ihr Hauptbestandteil sind die ganz enorm erweiterten und langen Drüsenschläuche, die meist von Schleim erfüllt sind und von dem reichlich Papillen bildenden, zylin-

drischen oder kubischen Epithel ausgekleidet sind. Das Zwischengewebe ist oft auf eine einfache Lage kleiner, spindeliger Zellen mit dunkel tingiertem Kern reduziert. Wo die Drüsen weniger nahe aneinander grenzen, ist das hier umfänglichere Zwischengewebe decidual verändert, doch sind die Zellen nicht wie in der Compacta, sondern verraten noch ihren bindegewebigen Charakter durch Form und Anordnung. Besonders gilt das für die Stellen, an denen zwei oder mehr grössere Gefässe wie in einer Insel nebeneinander liegen, ja hier kann die deciduale Ausbildung ganz ausgeblieben sein. Ausser den grösseren Gefässen, die nach der Beschaffenheit der Wand als Arterien anzusprechen sind, sind kleinere dünnwandige Gefässe und Kapillaren vorhanden.

In der Umgebung des Eibettes erscheint das Massenverhältnis zwischen Compacta und Spongiosa umgekehrt. Die Compacta beherbergt das Ei und ist relativ breit, während die Spongiosa ganz schmal ist und kaum einen oder zwei Querschnitte der hier parallel zur Schleimhautoberfläche verlaufenden Drüsen enthält. Es fällt mir nicht bei, hieraus einen Schluss auf die Dicke der Spongiosa der Decidua serotina zu machen, da es sich um das Produkt einer Abrasio handelt, doch dürfte diese auffallende Differenz kein Zufall sein, sondern den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen. Die Deciduazellen sind hier grösser, anscheinend weiter entwickelt. Im übrigen ist die Zusammensetzung die gleiche.

Diese eben geschilderte Decidua kann nun einer Gravidität von einer Woche nicht entsprechen. Wir wissen aus der Arbeit von Peters, dass in dem von ihm beschriebenen Stadium eigentlich noch keine Decidua vorhanden war. Die Schleimhaut hatte das Aussehen, wie es Leopold für den 26. Tag nach der Menstruation schildert. Siegenbeck van Heukelom hat in seinem weit grösseren Objekt — $4^1/_2 : 5^1/_2$ mm — als das unsere noch keine eigentlichen Deciduazellen gesehen, obwohl schon eine deutliche Trennung in Compacta und Spongiosa vorhanden war. Ruge zieht aus diesem letzteren Befund den Schluss, dass die Schleimhaut im Objekt Siegenbecks nicht normal war, sondern eine Endometritis glandularis bestand. Wie weit dieser Schluss berechtigt ist, bleibe dahingestellt. Ich möchte nun aus der Anamnese und dem klinischen Verlaufe in meinem Falle selbst glauben, dass die Schleimhaut krank war — Hypersekretion auch nach der 1. Auskratzung. — Doch wenn wir auch Ruges Ansicht beipflichten, so deutet die Ausbildung der Deciduazelle gerade mit Rücksicht auf das Objekt van Henkeloms auf eine ältere Decidua. Das mir zur Verfügung stehende sehr reiche Material von Deciduen aus verschiedenen Zeiten der Gravidität bestärkt mich in meiner Meinung, und insbesondere ist es eine Decidua vom Ende der zweiten Woche, die in einem jugendlicheren Entwicklungszustand befindlich, die vorliegende Decidua mich auf ca. 3 Wochen schätzen lässt.

Es könnte der Einwand erhoben werden, dass man aus dem Entwicklungszustande der Decidua nicht berechtigt sei, einen

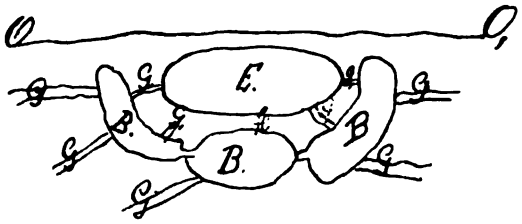
Schluss auf das Alter derselben zu machen. Dieser Einwand ist sicher gerechtfertigt. Wenn wir Ruges oben zitierte Ansicht berücksichtigen, dass bei bestehender glandulärer Endometritis die Bildung von Compacta und Spongiosa rascher vor sich gehn, so fällt eines des Kriterien in der Beurteilung des Alters einer Decidua. Überhaupt kann eine Altersbestimmung nur innerhalb einer gewissen Grenze gemacht werden, die durch die vollständige Entwicklung der Decidua gegeben ist, also nur innerhalb der ersten Wochen, da nachher diese Membran in ihrer Zusammensetzung sich ziemlich gleich bleibt und nur in der Dicke variiert. In der Entwicklungsperiode aber gaben uns das Aussehen des Oberflächenepithels, der Deciduazelle, der Drüsen Anhaltspunkte genug, um das Alter freilich immer nur annähernd bestimmen zu können. Keinesfalls aber kann — selbst unter pathologischen Verhältnissen die Uterusschleimhaut in einer Woche sich so verändern, dass sie uns das Bild einer vollentwickelten Decidua zeigt, einer Decidua, die die typischen Zellen in vollständiger Ausbildung das Oberflächenepithel abgeplattet, die Drüsen in ausgesprochener Weise verändert, Compacta und Spongiosa scharf ausgeprägt uns sehen lässt. Es mag zugegeben werden, dass die entzündete Schleimhaut viel rascher auf den vom Ei ausgehenden Reiz zur Deciduabildung reagiert, doch ist kaum anzunehmen, dass so weitgehende Differenzen in der Zeit sich ergeben, wie in unserem Falle angenommen werden müsste, wollte man das Alter der beschriebenen Decidua mit einer Woche bestimmen.

Es sei hier auch gleich konstatiert, dass in der Decidua, soweit sie durch die Abrasio entfernt wurde, keinerlei Rückbildungserscheinungen zu sehen sind. Die Zellen machen durchaus den Eindruck lebensfrischer Elemente, die bis zum Moment der Entfernung aus dem Uterus genügend ernährt worden sind. Etwas anders scheinen die Verhältnisse in Bezug auf das Ei selbst zu liegen.

Betrachten wir die Gefässe in der Umgebung des Eibettes, so können wir unterscheiden zwischen grossen Bluträumen und Kapillaren. In den ersteren finden wir allenthalben geronnenes Blut und weit fortgeschrittene Fibrinbildung entsprechen der Wand. Hier hat also die Zirkulation gestockt, vermutlich sogar durch einige Zeit, da es zur Organisierung des Fibrins gekommen ist.

Dem Aufbau nach haben die genannten Bluträume eine einfache Endothelschicht als Wandbekleidung und unterscheiden sich von den Kapillaren nur durch die Weite und die meist vollständige Ausfüllung mit Blut. Wir sehen in einem Schnitt gewöhnlich 2 oder 3 derartige Räume, die, wenn auch nicht immer in demselben Schnitt, mit einander kommunizieren und zirkulär das Eibett umgeben. Von der Peripherie her münden radiär bald engere, bald weitere, nur mit Endothel bekleidete Gefässe hinein. Ebensolche Blutbahnen stellen die Verbindung zwischen den Bluträumen und dem

Eibett her. Rein schematisch würde sich das Verhältnis also so gestalten wie in Fig. 1.



Schematische Darstellung der Gefässverteilung um das Eibett.

E = Eibett, OO_1 = Schleimhautoberfläche, B = Bluträume, G = von der Peripherie kommende Gefässe, G_1 = Gefässe, welche die Verbindung von Eibett und Bluträumen herstellen.

Soweit mir bekannt, ist ein solches Verhalten der Gefässe bisher noch nicht beschrieben worden. Aus privaten Mitteilungen des Herrn Prof. Peters erfuhr ich, dass auch er dasselbe beobachtet habe. Er gibt dafür die Erklärung, dass durch diese Art der Gefässverteilung das Ei einem geringeren Blutdruck ausgesetzt sei als bei direkter unmittelbarer Einmündung der Gefässe ins Eibett. In der Tat muss der Blutdruck beim Passieren der weiten Räume sinken. Dies dürfte schon deswegen wichtig sein, weil bei der losen Haftung des Eies bald nach der Einbettung dieses sich leicht loslösen kann und diese Gefahr durch Herabsetzung des Blutdruckes wesentlich vermindert wird.

Dieses Verhalten der Gefässe finden wir jedoch nicht durchwegs, sondern an manchen Stellen liegen die Bluträume dem Eibett so nahe, dass es zu einer direkten Kommunikation mit demselben kommt. In solcher Verbindung sehen wir eine Strecke weit den basalgelegenen Blutraum. Es geht derselben eine Zerstörung des mütterlichen Gewebes durch fötale Elemente voraus, die immer mehr um sich greift, sodass schliesslich der Blutraum einen Teil des Eibettes bildet. Dadurch gewinnt der intervillöse Raum an Ausdehnung. Schon Hofmeier hat an 2 Objekten aus der 3. Woche der Gravidität eine solche breite Eröffnung von Bluträumen in den intervillösen Raum beschrieben. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die oben beschriebene Gefässverteilung der breiten Eröffnung der Bluträume vorausgeht, dass letzterer Vorgang aus dem ersteren infolge des fortschreitenden Wachstums des Eies sich entwickelt, und dass endlich in einem weiteren Stadium alle Bluträume in den intervillösen Raum mit einbezogen werden.

Wir müssen also den Bluträumen eine doppelte Bedeutung zuschreiben. Im Anfang bewirken sie eine Herabsetzung

des Blutdruckes, später, wenn dieses Moment an Bedeutung verliert, etwa nach Schluss der Eikapsel, sind sie berufen, das Eibett zu vergrössern und dem Wachstum des Eies in diesem Stadium Spielraum zu verschaffen.

Es ist klar, dass durch die Einbeziehung der Bluträume das Eibett seine Form verändert. So bekommt in unserem Objekt das Eibett, das bisher längsoval mit parallel zur Oberfläche verlaufender längster Achse lag, nach eingetretener Verbindung seinen grössten Durchmesser in darauf senkrechter Richtung hat. Da im Bereiche der Kommunikation nach der einen oder beiden Seiten Reste der früher bestandenen Scheidewand, wenn auch vermutlich nur vorübergehend, übrig bleiben, die in den intervillösen Raum hineinragen, so erhält derselbe eine ganz unregelmässige Form. Wir können das an den Beschreibungen und Abbildungen fast aller Eier aus der zweiten, dritten, vielleicht auch späterer Wochen wiederfinden und wohl in allen Fällen aus der Vergrösserung des Eibettes durch Einbeziehung der grossen Bluträume erklären.

Wie erwähnt, liegt das Ei in der Compacta, von derselben vollständig umschlossen. Die Stelle, wo das Ei eingebettet ist, erhebt sich nicht über die Schleimhautoberfläche, sodass das Ei gleichsam in der Schleimhaut spurlos verschwunden erscheint. Dieses Verhalten ist nur erklärlich, wenn wir eine subepitheliale Einbettung des Eies annehmen. Und so ist das Objekt ein neuerlicher Beweis für die von Graf Spee begründete Lehre, die merkwürdiger Weise noch immer keine allgemeine Anerkennung gefunden hat, trotz der Arbeit von Peters und aller der Autoren, die in letzter Zeit junge Placentationsstadien beschrieben haben. Leopold, der nach dem Erscheinen der Petersschen Arbeit das von ihm früher beschriebene Ei mit Rücksicht auf die neue Lehre von der Eieinbettung geprüft hat, gibt auch für sein Objekt den subepithelialen Einbettungsmodus zu, betont aber auch die Möglichkeit, dass die Einbettung keine einheitliche sei und dass das Ei ebenso in einer Furche und auf der Höhe der Schleimhaut sein Nest finden kann. Rossi Doria, der erst kürzlich ein junges Ei beschrieben hat, stimmt der Ansicht von Spee und Peters bei, mit dem Vorbehalt, dass die Reflexa nicht durch Trennung der oberen und unteren Hälfte der Schleimhaut entstehe, sondern durch Neubildung. Das Ei dringe nicht aktiv in die Schleimhaut ein. Es beständen in der Uterusschleimhaut, bevor das Ei sich hineinsenke, Menstruationsver-

änderungen, die in hämorrhagischem Ödem, Blutergüssen ins Gewebsgerüst und in Epithelabhebungen an der Oberfläche sich äussern. „Solche Bedingungen sind mehr als genügend, das Ei an jener Stelle aufzuhalten, wo sie bestehen. Hat diese Hemmung stattgefunden, so versenken sich die Chorionfortsätze ins ausgetretene Blut, die Schwellung der Schleimhaut nimmt zu, und das Ei bleibt in derselben begraben, sodass es scheint, als wäre es durch aktive Tätigkeit eingedrungen, in dieselbe eingebettet worden." Er nimmt also eine Kombination beider Hypothesen an,

Diese Ansicht ist wohl keineswegs zu akzeptieren. Sie läuft im Grunde genommen wieder auf die alte Umwallungstheorie hinaus. Wohl hat Rossi Doria recht, dass ein aktives Eindringen des Eies nicht zu beweisen ist, doch darum handelt es sich vorerst garnicht; es soll vielmehr festgestellt werden, ob eine subepitheliale Implantation stattfindet oder nicht. Ob es dazu kommt durch Zerstörung des Epithels infolge Einwirkung des Ovulum und aktives Eindringen in das Gewebe oder durch Einsinken an einer Stelle, wo das Epithel durch sonstige Einflüsse zugrunde gegangen ist, ändert an der Tatsache an sich nichts. Beim Menschen ist ein Frühstadium, das diese Verhältnisse zeigen könnte, leider noch nicht gefunden worden. Doch hat Spee beim Meerschweinchen die ersten Vorgänge bei der Implantation des Eies gesehen und beschrieben, und ich kann nach Untersuchungen, die ich gemeinsam mit Herrmann gemacht habe, nur bestätigen, dass das Ei in den ersten Stadium sich subepithelial implantiert und zwar durch aktives Eindringen in die Tiefe. Diese Erfahrung aus der Tierplacentation dürfen wir ohne weiteres auf den Menschen übertragen, da die bisher vorliegenden, histologisch untersuchten, jungen Eier mit derselben in vollem Einklange stehen. Selbst das von Rossi Doria beschriebene Ei gilt als Beleg dafür, und es ist nicht einzusehen, warum er auf eine Erklärung zurückgreift. die in ihren Prämissen schon eine Reihe von Unrichtigkeiten enthält. Setzt er doch voraus, dass eine Eihaftung nur während der menstruellen Veränderungen vorkomme, dass — wenn ich ihn recht verstehe — diese Veränderungen an der Stelle, wo sich das Ei festsetzt, in besonderem Masse beständen, und endlich dass die Chorionfortsätze das Ei verankern. Diese Voraussetzungen treffen im ersten Teil in manchen Fällen zu, im letzten Teil aber niemals, da das sich implantierende Ei keine Chorionfortsätze besitzt. Darüber besteht nach dem Befunde am Petersschen Objekt kein Zweifel. Auch habe ich am Meerschweinchenei in den Stadien des Durchtrittes nie irgend welche

Fortsätze gesehen. Was die Meinung von Leopold anlangt, dass die Einbettung keine einheitliche sei, so ist sie unbewiesen, aber auch nicht zu widerlegen. Man kann die Möglichkeit nur mit der grössten Reserve zugeben und wird abwarten müssen, was spätere Untersuchungen und Befunde uns lehren.

Während an den Eipolen das Eibett ringsum von Decidua umschlossen ist, finden wir an den äquatorialen Partien gegen die Oberfläche hin eine Strecke weit ein Gewebe, das aus Fibrin, roten Blutkörperchen und fötalen Elementen besteht. Deciduazellen fehlen hier vollständig, ja es grenzt sich die Decidua besonders nach der einen Seite sehr scharf von diesem Gewebe ab. Dasselbe kennzeichnet die Stelle des Eidurchschnittes und entspricht dem, was Peters in seinem Ei „Gewebspilz" genannt hat. Die Eikapsel ist also noch nicht geschlossen. Wir möchten auch diesem Umstande Rechnung tragen und darin einen berücksichtigenswerten Massstab für das Alter des Eies sehen. An Objekten aus der 3. Woche der Gravidität wurde ein vollständiger Verschluss der Eikapsel durch Decidua konstatiert, in der 2. Woche sieht Rossi Doria am äusseren Pole der Reflexa eine fibrinöse Entartung des Gewebes der Reflexa und der darunter liegenden Zotten, während in unserem Falle noch immer eine scharfe Grenze zwischen Decidua und dem Gewebe der Eidurchtrittsstelle besteht, und dieses Gewebe den ursprünglichen Aufbau erkennen lässt.

Es sei bemerkt, dass dieses Gewebe etwas eingesunken erscheint, also im mittleren Anteil um ein ganz Geringes unter der Schleimhautoberfläche liegt. Es ist nicht anzunehmen, dass es sich hier um ein normales Verhalten handelt, sondern dass durch den mechanischen Insult bei Herausbeförderung des Eies aus dem Uterus an dem degenerierten Gewebe als der Stelle, welche den geringsten Widerstand bot, diese Deformation entstand. Dafür spricht auch der Umstand, dass gerade da in einer Reihe aufeinanderfolgender Schnitte die Eikapsel durchgerissen ist.

Im übrigen aber ist dieselbe ganz intakt und besteht aus Decidua compacta. Über die Gefässverteilung in diesem Bereiche wurde schon oben gesprochen.

Wir wissen, dass überall dort, wo das Ei an mütterliches Gewebe grenzt, oder mit anderen Worten, wo fötale Elemente mit der Decidua in Berührung kommen, ein Eindringen ersterer in letztere stattfindet, wobei hauptsächlich mütterliche Zellen zugrunde gehen. Es bildet sich auf diese Weise die sog. Umlagerungszone. Die Bedeutung derselben für die Ernährung und

den Stoffwechsel des Fötus, sowie für die Vergrösserung des Eibettes und die histologischen Details sind schon so vielfach beschrieben worden, dass es überflüssig wäre, näher darauf einzugehen.

Für unser Objekt sei nur bemerkt, dass die für die Umlagerungszone charakteristischen Veränderungen sich vorwiegend basal und an den seitlichen Partien der Eikapsel finden, dass sie aber stellenweise bis nach oben sich fortsetzen. Dort, wo das Eibett durch die breite Eröffnung des basalen Blutraumes eine Vergrösserung erfahren hat, breitet sich wohl das Ei gegen die Tiefe im Bereiche des nun vergrösserten Eibettes aus, doch haben die fötalen Elemente die Wand desselben noch nicht oder eben erst erreicht, so dass es höchstens zu einer Anlagerung fötaler Elemente gekommen ist, meist aber bildet unveränderte Decidua die Begrenzung. Und so sehen wir hier die eigentümliche Erscheinung, dass in einem ziemlich grossen Bezirke gerade an der Basis des Eibettes die Umlagerungszone fehlt. Es ist dies sicher nur ein vorübergehender Zustand, ein Stadium, wie es kurze Zeit nach Eröffnung eines breiten Blutraumes zu sehen ist, da höchstwahrscheinlich im weiteren Gange der Entwicklung die fötalen Elemente auch in diesem Bereiche das mütterliche Gewebe angreifen dürften. Ohne, wie gesagt, auf die Einzelheiten der Umlagerungszone einzugehen, möchte ich nur der Vorgänge an den Gefässen Erwähnung tun. Wir sehen hier nur weitere oder engere Endothelrohre. Diese sind ringsum oder nur an der, dem Eibett zugekehrten Seite von fötalen Elementen meist syncytialen Charakters umgeben. Dabei ist das Endothel selten intakt. Es ist entweder gequollen, abgehoben oder fehlt ganz, so dass die Wandbekleidung nun eine fötale ist. Die Annahme einiger Autoren, darunter hauptsächlich Pfannenstiels, dass das Syncytium aus dem Gefässendothel hervorgehe, lässt sich gerade hier wieder einmal widerlegen, da man die abgehobenen oft im Lumen liegenden degenerierten Endothelien nicht sehen kann, während die Gefässwand von fötalen Elementen gebildet wird.

Wenn wir nun zur Beschreibung des Eies selbst übergehen, so fällt vor allem die ganz enorme Ausbildung des Ektoblastes, speziell des Syncytium, auf. Es sei hier bemerkt, dass das Ei nicht etwa im Zentrum des Eibettes liegt, sondern ganz nahe der einen Wand, so dass nahezu die Hälfte der Schnitte von der anderen Seite vom Chorionbindegewebe keine Spur zeigt. Auch eigentliche Zottendurchschnitte sind hier in dem Bereich nicht sichtbar, sondern ausschliesslich Ektoblast. Dasselbe bildet in den peripherstен Anteilen ein Konglomerat dichter, breiter, syncytial aussehender Balken, zwischen denen Gewebsdetritus und Blut zu sehen ist. Im weiteren Verlaufe der Serie treten diese Balken als syncytiale Bänder in ein- oder mehrfacher

Reihe an die Wand heran und lassen die Mitte, die wir als intervillösen Raum ansprechen müssen, frei. Daneben finden wir an manchen Stellen am Rande wie Gefässdurchschnitte aussehende, mit Blut gefüllte, längliche oder rundliche Syncytiumschleifen, deren Provenienz aus Gefässen nach dem oben Dargelegten sehr wahrscheinlich ist. Mit dieser enormen Wucherung des Syncytium hält die Langhansschicht nicht gleichen Schritt. Wohl finden wir sie in Form von Zellsäulen am Ende der Zotten, doch weder in abnormer Menge noch Ausbildung. Dabei sind die Langhanszellen sehr gut konserviert, das Tinktionsvermögen tadellos erhalten, während das Syncytium stellenweise eine sehr schwache Kernfärbung aufweist. Es ist anzunehmen, dass dieses Verhalten des Syncytium mit der mangelhaften Konservierung zusammenhängt, dass insbesondere die einwirkende Desinfektionsflüssigkeit solche Veränderungen erzeugt hat, da es gerade die peripherstenAnteile sind, die solche Veränderungen zeigen. Das Chorionbindegewebe ist stellenweise sehr breit, vermutlich gewuchert, gefässlos und meistens von einem doppelten Epithelmantel: Zellschicht und Syncytium, bekleidet. Oft sehen wir zwei oder drei Reihen von Langhanszellen und längeren Syncytiumknospen. Zotten sind reichlich, besonders nach der basalen Seite hin, entwickelt, während sie in entgegengesetzter Richtung manchmal ganz fehlen. Die Zotten, die mitunter recht lang sind, tragen die typischen zwei Epithelschichten an den Spitzen, hie und da die aus den Zellschichtelementen bestehenden Zellsäulen.

Dieser ganz auffallenden Wucherung der ektodermalen Zellen entspricht es, dass man Syncytium sowohl als Konglomerate von Langhanszellen in den umgebenden Blutgefässen und insbesondere in den Bluträumen findet. Sie liegen hier ganz frei und scheinen nicht etwa aktiv hierhergelangt, sondern höchstwahrscheinlich durch den Blutstrom hingeschwemmt worden zu sein. Zotten wurden in den Blutgefässen nicht gesehen.

Welche Bedeutung die Wucherung des Ektoderms und die Verschleppung ektodermaler Elemente hat, wollen wir gleich besprechen, doch möchte ich vorher kurz die Fötalanlage beschreiben.

Wie erwähnt, ist dieselbe sehr klein und nur etwa in 30 Schnitten sichtbar. Die Zellen der Keimanlage sind zum Teil degeneriert, zum Teil ist überhaupt nur ein Zelldetritus vorhanden, so dass eine Rekonstruktion des Fötus kaum möglich ist, obwohl man noch genau die Anlage des Kopfteiles und die des Amnion sieht. Auch die Verbindung mit der Eiblase, d. h. mit dem Mesoderm, ist nur mangelhaft zu sehen. Es ist kein Zweifel, dass die Frucht abgestorben ist. Nach dem Grade der Degeneration müssen wir annehmen, dass der Fruchttod einige Zeit zurückliegt, doch sind hier bindende Schlüsse unmöglich, da wir wissen, wie rasch die Keimanlage nach eingetretenem Fruchttode sich auflöst.

Wenn wir dem Befunde an der Fötalanlage das Aussehen der Eihäute gegenüberhalten, auf der einen Seite die Erscheinungen der Degeneration, des Gewebetodes, auf der anderen Seite die lebhafteste Proliferation, so müssen wir den Schluss ziehen, dass nach dem Absterben der Frucht die Eihäute weiter gewachsen sind, und zwar, wie es scheint, nicht in gewöhnlicher Weise, denn es liegt tatsächlich ein übermässiges Wachstum vor. Bezeichnend ist es, dass trotz so starker Ausbildung des Chorion das Mesoderm gefässlos ist. Die Ernährung der fötalen Gewebe hat also immer noch ausschliesslich von seiten der Mutter stattgefunden. Möglicherweise — und dies möchte ich mit aller Reserve aussprechen —

ist gerade der eingetretene Fruchttod die Ursache für die so starke Wucherung des Ektoderm, da die aufgenommenen Nährstoffe unter diesen Umständen nur ihm zugute kommen.

Doch was immer die Ursache sei, so muss die enorme Wucherung des Ektoderm und die Einwanderung ektodermaler Elemente in die Gefässe in so frühen Stadien auffallen. Es kann dies nicht physiologisch sein. Weder in den Beschreibungen junger Placentationsstadien ist eine so mächtige Wucherung erwähnt, noch auf Abbildungen solcher dargestellt, und wir müssen daher annehmen, dass hier ein abnormes Verhalten vorliege. Die Konstatierung des pathologischen Verhaltens provoziert aber auch den Gedanken, ob auf dieser Basis sich nicht ein Chorionepitheliom entwickeln könne. Es ist dies keineswegs unwahrscheinlich.

Freilich bieten solche Fälle vom klinischen Standpunkte der Beurteilung Schwierigkeiten, da sie sich unter dem Bilde einer starken Menstruation oder irgend einer atypischen Blutung präsentieren, wie sie ja häufig vorkommen, ohne eine besondere pathologische Bedeutung zu haben. Doch glaube ich nach dieser letzten Erfahrung, solchen Ereignissen mehr Wert beimessen zu müssen; insbesondere sollen solche Frauen durch längere Zeit in unserer genauen Beobachtung bleiben.

Wenn wir jetzt den histologischen Befund, der, wie erwähnt, so viel Widersprechendes zeigt, mit den klinischen Daten in Beziehung bringen, dann lösen sich die Widersprüche meiner Meinung nach ohne weiteres auf. Es ist mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass nach der letzten regelmässigen Menstruation, also gegen Anfang September, die Konzeption eingetreten sei. Mitte September stirbt die Frucht aus irgend einem Grunde ab — als Zeichen hierfür erfolgt eine Blutung. Das Ei löst sich jedoch nicht los, im Gegenteil, es wachsen die Eihäute weiter, und erst zwei Wochen nach der ersten Blutung kommt es zum eigentlichen Abortus. Zweifellos ist der Fruchttod das Primäre in der Reihe der Ereignisse. Die Ursache des Fruchttodes ist allerdings nicht ganz klar.

Möglicherweise trägt die Endometritis schuld und die daraus sich ergebenden veränderten Ernährungsbedingungen, obwohl dem das Verhalten der Eihäute zu widersprechen scheint. Die Tatsache, dass Endometritis Abortus verschulde, ist nicht anzuzweifeln; nur ist die Reihenfolge der Veränderungen nicht genügend bekannt, weil man die Abortiveier meist in einem Zustande zu Gesicht bekommt, der eine Konstatierung der in Frage

stehenden Verhältnisse nicht mehr gestattet. Ob der Fruchttod immer das Primäre ist, muss daher dahingestellt bleiben; für unseren Fall ist es ein unwiderlegliches Faktum.

Bemerkenswert ist nun, dass nach Absterben des Embryo die Eihäute, speziell das Chorion, und zwar sowohl das Mesoderm als auch ganz besonders das Ektoderm, weiter wachsen kann. Wir wissen, dass diese Möglichkeit von vielen Seiten geleugnet wird, und a priori erscheint es in der Tat recht unwahrscheinlich, dass nach dem Tode des Individuums — hier der Embryo — ein Organ desselben — die Placentaranlage — sich weiter entwickle.

Dieses Bedenken widerlegt der histologische Befund, der es ohne weiteres ermöglicht, lebendes und totes Gewebe, gewuchertes und degeneriertes zu unterscheiden. Wir haben eben pathologische Verhältnisse vor uns, die aber deswegen unsere Auffassung in physiologisch-biologischer Hinsicht nicht widersprechen. Denn so lange das Ei in toto noch von der Mutter ernährt wird, so lange also noch kein fötaler Kreislauf gebildet ist, hängt das Leben und Wachstum der fötalen Zellen in erster Linie von dieser Quelle ab. Degenerationen einzelner Zellen oder von Zellkomplexen können das Leben des Ganzen nicht beeinträchtigen, selbst wenn es sich um den Zellkomplex handelt, der die Fruchtanlage zusammensetzt, da diese in dem Stadium noch keineswegs die Bedeutung hat, die ihr bald darauf durch Entwicklung des Kreislaufes zukommt. Wie oben erwähnt, scheint gerade das Absterben des Embryo in dem Stadium die Wucherung des überlebenden Chorion-Meso- und Ektoderm zu begünstigen. Allerdings scheint auch hier durch den Fruchttod eine Grenze gegeben, die sich im eintretenden Abortus dokumentiert. Aber wir glauben, daran festhalten zu müssen, dass eine Wucherung der Eihäute auch nach dem Fruchttode auf Kosten der mütterlichen Ernährung möglich ist, zumal dann, wenn das Ei gleichsam als reiner Parasit, ohne selbständigen Kreislauf, seinen Bedarf ausschliesslich vom Mutterboden bezieht.

Wenn also weder die klinischen Erscheinungen allein, noch auch der histologische Befund für sich den Fall erklären konnten, so gewinnen wir durch Berücksichtigung beider ein klares Bild der Vorgänge in oben dargestellter Weise.

Es ist also eine ganze Reihe interessanter Momente, die uns das Studium dieses Objektes in physiologischer und pathologischer Hinsicht geliefert hat. Um nur ganz kurz das Wichtigste zusammenzufassen, so fanden wir in demselben eine neuerliche

Bestätigung der Lehre von der subepithelialen Ei-Einbettung, wir fanden ferner eine bisher nicht beschriebene Art der Gefässverteilung, die für das Stadium der Implantation sowohl, als auch später für das Wachstum des Eies, wie wir auseinandergesetzt haben, von Bedeutung zu sein scheint. Von besonderem Interesse ist der Befund der starken Wucherung des Ektoderm und der Einwanderung ektodermaler Elemente in die mütterliche Gefässbahn im Hinblick auf die Aetiologie des Chorionepitheliom und die Dignität, die mit Rücksicht darauf frühzeitigen Aborten zukommt.

Literatur.

Leopold, Arch. f. Gyn. Bd. 59.
Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 35.
Ruge, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 39.
Peters, Über die Einbettung des menschlichen Eies. Leipzig u. Wien. 1899.
Spee, Zeitschr. f. Morph. u. Anthrop. Bd. III. H. 1.
Heukelom, Siegenbeck van, Arch. f. Anat. u. Phys. 1898.
Rossi Doria, Arch. f. Gyn. Bd. 76.
Pfannenstiel, Handb. f. Geb. v. Winckel.
Herrmann und Stolper, Sitzungsbericht der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. Bd. CXIV. Abt. III.

XII.

Über Gefahren der Pubiotomie und Vorschläge zu deren Verhütung[1]).

Von

Dr. med. WILHELM RÜHL

in Dillenburg.

Die Pubiotomie hat sich bei weitem nicht als die ungefährliche und harmlose Operation erwiesen, wie sie von einzelnen Autoren hingestellt wurde. — Eine Reihe schwerer Verletzungen und eine relativ beträchtliche Zahl von Todesfällen sind der Pubeotomie zur Last zu legen. Ich erinnere nur an die beiden Todesfälle Baumms, an die von Reeb (Centralbl. f. Gynäkol., No. 12, 1906) angegebenen beiden Fälle von Exitus letalis, ferner an die von Hort, Saladino, Busse, Hohlweg und Hofmeier beschriebenen Todesfälle. Sicherlich werden ausserdem noch

[1]) Nach einem am 12. Mai d. J. gehaltenen Vortrage in der Mittelrheinischen Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie in Frankfurt a. M.

weitere Todesfälle vorgekommen sein, welche nicht bekannt geworden sind.

Wenn auch der eine oder andere dieser Todesfälle nicht auf die Pubiotomie bezogen werden kann, so bleibt doch immer noch eine ganze Zahl von Todesfällen übrig, welche der Operation zur Last fällt. Es ergab somit die Pubeotomie bis jetzt eine Mortalität, welche der des klassischen Kaiserschnittes nahekommt.

Von Wichtigkeit ist nun hierbei, dass diese übeln Ausgänge nicht etwa auf Fehler bei Ausführung der Operationen bezw. Unerfahrenheit der Operateure zu beziehen sind, denn die Operationen wurden z. T. von den berufensten Vertretern unserer Wissenschaft ausgeführt, sondern durch die Art der Verhältnisse resp. durch unerwartete Komplikationen bedingt waren.

Zu den weitaus gefährlichsten und schlimmsten Komplikationen der Pubiotomie sind — wie aus den Berichten hervorgeht — die Verletzungen der Harnblase und der Scheide zu rechnen. Unter diesen beiden Arten der Verletzungen sind diejenigen der Harnblase selbstverständlich als die bei weitem schwersten und bedeutungsvollsten anzusehen, zumal sie ja mit Verletzungen der Scheide fast stets kompliziert sind. — Es sind eine Reihe von Vorschlägen gemacht worden, um Verletzungen der Harnblase zu verhüten; dass jedoch trotz grösster Aufmerksamkeit und peinlichster Beobachtung aller bis jetzt bekannt gewordenen Vorsichtsmassregeln schwere Blasenverletzungen zu stande kommen können, davon konnte ich mich in einem vor kurzem von mir beobachteten Falle überzeugen. — Bevor dieser Fall in meine Behandlung kam, hatte ich bereits zwei Pubiotomien ausgeführt, welche spielend leicht gelungen waren und deren Verlauf sich überaus günstig für Mutter und Kind gestaltete. In beiden Fällen hatte ich das Doederleinsche Verfahren angewandt und nachträglich die Zange an den hochstehenden Kopf angelegt, da die Wendung nicht mehr möglich war. — Die Extraktion gelang in beiden Fällen leicht, in dem einen Falle ohne jeden Dammriss, in dem zweiten Falle mit kleinem Dammriss ersten Grades. In dem ersten Falle betrug die Conjugata vera 7,5, in dem zweiten Falle 7,8 cm. — Auf Grund dieser Erfolge würde ich die Pubeotomie für eine sehr einfache und harmlose Operation erklärt haben, wenn mich nicht der folgende Fall eines andern belehrt hätte.

Am 2. XI. 1905 wurde von Herrn Dr. Barth in Gönnern meine Hülfe verlangt, behufs Entbindung der Frau S. in Ober-Eisenhausen. Die Frau war II Gebärende, 31 Jahre alt, sehr schmächtig und zierlich gebaut. Vor

4 Jahren hatte die Frau zum ersten Male geboren, und zwar wurde die Geburt nach tagelangem Kreissen durch Perforation des Kindes beendet. Die Sache machte damals so grosse Schwierigkeiten, dass erst 10 Stunden nach der Perforation die Geburt des Kindes erfolgte. Im Anschluss an die Geburt fieberte die Frau im Wochenbett, jedoch erfolgte nach einiger Zeit volle Genesung.

Die Frau wurde wieder schwanger (letzte Periode Ende Januar 1904) und wünschte sehnlichst ein lebendes Kind. Das Becken war so eng, dass die Einleitung der künstlichen Frühgeburt zu diesem Zwecke nicht empfehlenswert erschien. Herr Dr. Barth riet deshalb der Frau, sich am Ende der Schwangerschaft in eine Klinik zu begeben und sich dort durch Kaiserschnitt entbinden zu lassen. Die Frau befolgte aber den Rat des Arztes nicht und blieb zu Hause. — Die Geburt begann am 1. XI. 1905, am 2. XI. wurde ich zugezogen. Ich fand die Blase gesprungen, den Kopf auf dem Becken-Eingang stehend, den Muttermund erweitert. — Die Conjugata vera betrug 6,5 cm bei allgemein verengtem platten Becken. — Die Frau war in einem Zustande, dass an einen Transport in ein Krankenhaus nicht mehr gedacht werden konnte. Der Kaiserschnitt erschien mir in Anbetracht der Verhältnisse weit weniger ratsam als die Pubeotomie, mit welcher ich — wie oben angegeben — bereits 2 sehr gute Erfolge gehabt hatte. Die darauf hin vorgeschlagene Pubeotomie wurde von den Leuten akzeptiert und nunmehr unter Assistenz von Herrn Dr. Barth und einer Krankenschwester ausgeführt. — Nach kleinem Hautschnitt wurde mittelst der Doederleinschen Nadel auf das schonendste die Drahtsäge angelegt und der Knochen durchsägt, wobei die Blutung gering war. Hierauf legte ich die Zange an den hochstehenden Kopf und liess nunmehr den Kollegen Barth die Extraktion des Kopfes ausführen, während ich das Becken überwachte. Die Extraktion gelang ohne grosse Schwierigkeiten, dabei drehte sich der Kopf so in der Zange, dass das Kind schliesslich in 1. Schädellage mit dem Hinterhaupte nach vorne lebend und unverletzt austrat. — Die beiden Knochen-Enden klafften während der Extraktion um ca. 5 cm weit auseinander. — Als ich mir nach beendeter Extraktion den Damm ansah, bemerkte ich zu meinem grössten Schrecken, dass nicht nur ein grosser Dammriss entstanden war, sondern dass die Scheide und vor allem die Blase total zerrissen waren. Das Blasen-Innere lag wie ein aufgeklapptes Buch vor mir, die Harnröhrenmündung präsentierte sich als ein von vorne und hinten zu betrachtendes Loch in der aufgeklappten und nach rechts umgeschlagenen Blasen- bezw. Scheidenwand. Dabei ragten die durchsägten Knochen-Enden frei in die grosse Scheidenwunde hinein. — Kurz, es war eine kolossale Verletzung entstanden, wie ich eine solche kaum für möglich gehalten hätte. — Was nun tun? — Ich befand mich in einer kleinen dunklen Bauernstube, es war ein trüber Nachmittag im November, dabei war ich ohne hinreichende Assistenz. Doch musste ich mir sagen, dass es nur von der sorgfältigen Vereinigung der verletzten Teile abhing, das in hohem Grade bedrohte Leben der Frau zu erhalten. — Ich nähte nun — unter Beleuchtung durch eine trübe Küchenlampe — zuerst die zerfetzten Blasenwände, dann die zerrissene Scheide und schliesslich den kompletten Dammriss so gut wie es mir möglich war. Hierauf drainierte ich — nicht aber von der Scheide aus —, sondern durch eine zwischen Scheidenwand und absteigendem Schambeinast von aussen eingeführten Jodoformgaze-Streifen. Dann legte ich einen Verweilkatheter ein. Der bei weiten schwierigste Teil des Eingriffes war die Blasennaht. Bei der behufs Vereinigung der Blasen-Verletzung nötigen Mobilisierung der verletzten Ränder der Blase fiel mir das Folgende auf: Die Blase war abnorm fest fixiert an dem absteigenden Schambein- und aufsteigenden Sitzbein-Aste. Der Blasenriss verlief in zackiger Richtung zuerst quer von der Trennungsstelle des Schambeins aus nach der Vagina zu, dann

nach aufwärts bis zu einer etwa 1 cm von der Harnröhrenmündung entfernten Stelle linkerseits. — Der Einriss der Scheide hatte ungefähr dieselbe Form, nur war er etwas grösser und besass 3 zackige Ausbuchtungen.

Die Scheidenwand war mit der Blasenwand ziemlich verwachsen, so dass es einige Mühe machte, beide Wände soweit von einander zu isolieren, dass die Blasenwände für sich vereinigt werden konnten.

Ganz wider Erwarten, denn ich hatte angenommen, in den ersten Tagen den Exitus der Frau berichtet zu bekommen, benachrichtigte mich der behandelnde Arzt Dr. Barth am 4. Tage post partum, dass es der Frau gut ginge und dass sie sogar das Kind selbst schenke. — Kurz, der Fall kam wunderbarerweise zur Heilung, nur blieb eine Scheidenfistel und Paralyse der Harnröhre zurück, welche bis jetzt noch nicht geheilt sind.

Es illustriert dieser Fall zur Genüge, wie wenig sich die Pubiotomie für den praktischen Arzt eignet. — Ganz ohne mein Verschulden entstand die schwere Verletzung, und nur dadurch gelang es, den drohenden Exitus zu verhüten, dass es mir — durch spezialistische Übung — möglich war, die Naht der verletzten Harnblase und Scheide in hinreichender Weise auszuführen.

Es fragt sich nun, erstens, in welcher Weise kommen solche schweren Verletzungen zustande, und zweitens, können dieselben nicht vielleicht doch vermieden werden?

Auf Grund meiner Erfahrungen und nachträglichen Versuche an der Leiche bin ich zu der Ansicht gekommen, dass die infolge der Pubeotomie möglichen Läsionen der Harnblase in vier Arten eingeteilt werden können, nämlich in:

1. Direkte Verletzung der Harnblase mit der Nadel bei Umführung derselben um das Schambein.

Möglich ist dieses üble Ereignis — wie Blumenreich mit Recht betont (Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 8) — besonders dann, wenn man mit einer scharfen Nadel vollkommen subkutan operiert, zu einer Zeit, wo der Kopf dem Beckeneingang fest aufgepresst ist. Die Blase ist hier durch den Kopf des Kindes fest an die Symphysengegend angepresst und überragt häufig noch den oberen Rand des Schambeines. Eine Blasenverletzung ist hier also sehr leicht möglich.

Ferner ist dies der Fall, wenn die Blase abnorm fest und ausgedehnt mit dem Schambein verwachsen ist. — Wir können die hieraus resultierende Gefahr vermeiden, wenn wir bei Umführung der Nadel vorsichtig und präparatorisch vorgehen. Am sichersten verfährt man also, wenn man einen kleinen Einschnitt auf dem oberen Rande des horizontalen Schambeinastes macht, die Weichteile stumpf lospräpariert und vorsichtig die Doederleinsche Nadel um das Schambein herumführt.

Die kleine Inzisionswunde kompliziert bei aseptischer Ausführung die Operation nicht im geringsten und bietet gegenüber der rein subkutanen Hebotomie weit grössere Sicherheit. Auch werden wir auf diese Weise am sichersten das Fassen und Durchschneiden von etwa in der Schossfugengegend verlaufenden grösseren Gefässen vermeiden.

2. Verletzungen der Blase durch abnorm feste Verwachsungen mit der zerreissenden Scheidenwand.

Gelegentliche Zerreissungen der Scheidenwände werden bei der Pubiotomie niemals ganz zu vermeiden sein. Selbstverständlich verstehe ich hierunter die für die Pubiotomie typischen Zerreissungen der vorderen Scheidenwand, worauf ich weiter unten noch zurückkommen werde (conf. unten). Die durch unpassende Entbindungsversuche, nicht richtige Führung der Zange u. s. w. entstehenden Verletzungen von Scheide und Blase gehören nicht hierher.

In solchen Fällen, wo die vordere Scheidenwand sehr unnachgiebig und rigide ist, wird dieselbe beim Auseinanderweichen der durchtrennten Knochenenden sich nicht dehnen, sondern zerreissen. Ist nun die Blase abnorm fest mit der Scheide verwachsen, so wird die Blase eben mit zerrissen. In den meisten Fällen ist aber die Blase nur locker mit der Scheide befestigt, so dass sie sich beim Zerreissen der Scheide abstreifen kann, genau in der Weise, wie wir beim Operieren die Blase von den Scheidenwänden abstreifen.

3. Blasen-Verletzungen durch abnorm feste und ausgedehnte Verklebung der Blase mit dem absteigenden Schambein- resp. aufsteigenden Sitzbeinaste.

Diese Form der Blasenverletzung ist bei der Pubiotomie die bei weitem wichtigste und häufigste.

Im allgemeinen ist die Blase durch ziemlich lockeres Bindegewebe mit der Schambeingegend befestigt, so dass beim Auseinanderweichen des durchtrennten Knochens die Blasenwand nicht mitreisst. Es gibt aber Fälle, wo die Blase so fest und ausgedehnt mit der Schambeingegend verwachsen ist, dass sie sich beim Auseinanderweichen der durchtrennten Knochenenden nicht vom Knochen loslöst, sondern mitreisst.

Einen analogen Vorgang beobachten wir bei den Beckenbrüchen, speziell bei den Brüchen des Schambeines, worauf z. B. in dem Handbuch der Chirurgie von Bergmann, Bruns, Mickuliz, 1. Aufl., 2. Bd., S. 806/807, hingewiesen wird. Aus-

drücklich wird hier betont, dass durch das Auseinanderweichen der Knochenenden die Blase indirekt gezerrt und zerrissen werden kann.

Selbstverständlich wird diese Gefahr um so grösser und naheliegender sein, je weiter die Knochen-Enden während der Geburt auseinanderweichen. Je enger also das Becken ist, um so grösser wird die Gefahr der Blasenzerreissung bei der Pubiotomie werden.

Von einiger Bedeutung können hierbei noch folgende Umstände sein. Je nach der Form des engen Beckens scheint die Blase etwas ausgedehnter und weiter seitlich mit der Schambeingegend und dem oberen Teil des aufsteigenden Sitzbeinastes zusammenzuhängen als wie bei normalen Verhältnissen, da die Harnblase ihre sonst normale Grösse — unabhängig von der Enge der Beckens — hier zu haben pflegt.

Tritt nun gar noch eine abnorm feste pathologische Verklebung zwischen Blase und Beckenwand ein, so liegt die Gefahr des Zerreisens der Blase sehr nahe. Schon die Umführung der Nadel um das Schambein macht hier Schwierigkeiten und führt, wenn nicht genau präparatorisch in der oben angegebenen Weise vorgegangen wird (conf. sub No. 1 oben), zu Blasen-Verletzungen. Ist nun auch glücklich — ohne Verletzung der Blase — der Knochen durchsägt, so befinden sich oberhalb und unterhalb der Sägelinie an dem Knochen adhärente Partien der Blase, welche beim Auseinanderweichen der Knochenränder einreissen müssen, wenn sie sich nicht etwa spontan zu guter letzt noch lockern. Recht feste Verklebungen können aber bei engem Becken leicht zu stande kommen, wenn durch die der Pubiotomie vorausgegangenen schweren Entbindungen entzündliche Vorgänge im kleinen Becken sich abgespielt haben, was sicher nicht zu den Seltenheiten gehören dürfte.

4. Blasen-Verletzungen infolge von direktem Zerschneiden resp. Zertrümmern der Blasenwand durch die scharfen Ränder der durchsägten Knochen.

Dieses üble Ereignis ist ganz besonders dann zu befürchten, wenn die Blase — bei Durchtritt des Kopfes durch das Becken — zwischen denselben und die Schnittränder des Knochens hineingequetscht wird. Aber auch nach der Geburt des Kindes kann die Blase von den Knochen-Enden noch verletzt werden. — Auch liegen einige Beobachtungen vor, dass sich die Blase in den Knochenspalt nachträglich eingeklemmt hatte.

Ich bin der Ansicht, dass wir Blasenverletzungen bei der

Pubiotomie mit Sicherheit vermeiden können und zwar auf folgende Weise:

Die ad 1 genannten Verletzungen resp. deren Verhütung habe ich oben schon besprochen. Die ad 2, 3 und 4 beschriebenen Verletzungen können wir auch vermeiden und zwar durch ein ganz einfaches Verfahren, nämlich durch die prophylaktische Ablösung der Blase von der Wand der Scheide derjenigen Seite, wo die Pubiotomie gemacht werden soll. — Das Verfahren muss sich in folgender Weise gestalten: Fassen der vorderen Muttermundslippe mit zwei Kugelzangen, Längsschnitt auf der vorderen Scheidewand wie bei Ausführung des vaginalen Kaiserschnittes, dann Abpräparieren der Scheidenwand und Indiehöheschiebung der Blase. — Es ist dabei zu achten, dass die Blase ausgiebig und namentlich auch aus etwaigen Verklebungen mit dem absteigenden Schambein- und aufsteigenden Sitzbeinaste gelöst und möglichst hoch nach oben geschoben wird, so dass die Blase oberhalb derjenigen Stelle zu liegen kommt, wo der Knochen durchsägt werden soll. Zweckmässig ist es dann, die abgelöste Blase oben mit einem Katgutfaden so zu fixieren, dass dieselbe nicht nach unten zurückgleiten kann.

Alsdann wird die Scheiden-Inzision wieder durch Naht geschlossen. Nunmehr kann mit Ausführung der eigentlichen Pubiotomie begonnen werden. — Auf diese Weise vermeiden wir voraussichtlich mit Sicherheit jede Blasen-Verletzung, was in Bezug auf die Prognose der Pubiotomie einen wesentlichen Fortschritt bedeuten wird. Alle anderen vorgeschlagenen Methoden, namentlich aber auch die dreisten Scheiden-Damm-Inzisionen, sind nicht im stande, die für die Pubiotomie typischen Blasen-Verletzungen zu verhüten, was auf Grund des oben Gesagten ja auch verständlich sein dürfte. Die dem zu durchtrennenden Knochen adhärente Blase zerreisst eben mit dem Auseinanderweichen des durchsägten Knochens, falls die Blase nicht künstlich von dem Knochen abgelöst wird.

Ebenso kann die oberhalb des Knochenspaltes hinaufgeschobene und dort fixierte Blase nicht mehr von den Knochenenden durchschnitten oder gequetscht werden.

Auch die Umführung der Nadel um das Schambein wird sich einfacher und ganz gefahrlos gestalten, da die Blase nicht mehr verletzt werden kann. Ferner wird das Einreisen der Scheidenwand die Blase nicht mehr in Mitleidenschaft ziehen können.

Leider haben wir es nicht in der Hand, Zerreissungen der Scheide bei der Pubiotomie gänzlich zu verhüten. Wie oben schon gesagt, verstehe ich hierunter diejenigen Verletzungen der vorderen Scheidenwand, welche im Anschluss an die durch die Pubiotomie erfolgte Durchtrennung des Knochens entstehen. Es können derartige Verletzungen auf zweifache Art zu stande kommen, nämlich 1. infolge direkter Zerschneidung der Scheidenwand durch die scharfen Ränder des durchsägten Knochens, und 2. durch Einreissen der Scheidenwand beim Auseinanderweichen der durchsägten Knochen-Enden. Letztere Eventualität kommt dann zu stande, wenn die Scheidenwand sehr rigide und dabei mit dem Schambein und aufsteigenden Sitzbeinaste fest verwachsen ist. In solchem Falle wird die Scheidenwand beim Auseinanderweichen des durchsägten Knochens sich weder genügend dehnen, noch von dem Knochen loslösen können, sondern einfach zerreissen. — Die von anderer Seite neuerdings empfohlenen dreisten Scheiden-Damm-Inzisionen sind nicht im stande, diese Arten von Verletzungen gänzlich auszuschalten. (Es wäre dies z. B. für die letztgenannte Form der Verletzungen nur dann möglich, wenn die Scheide ein in sich abgeschlossener, nirgends adhärenter Ring wäre.)

Wohl aber sind die Scheiden-Damm-Inzisionen von hohem Werte, um das Weiterreissen der Risse zu verhüten. Von besonderer Wichtigkeit ist auch noch die richtige Leitung der Geburt, d. h. die richtige Ausführung der Extraktion des Kindes. Bei unrichtiger Führung der Zange z. B. können bei normalem Becken sogar schwere Verletzungen der vorderen Scheidenwand vorkommen; um so grössere Vorsicht ist hier notwendig. —

Ausserordentlich wichtig ist noch die Frage, ob bei so grossen Verletzungen drainiert werden soll oder nicht. Ich halte die Drainage für rationell und notwendig, aber nicht nach der Scheide hin, da zu leicht von da aus Lochialsekret in die Wundhöhle eindringen kann. Für viel vorteilhafter halte ich es, die Scheidenwunde genau zu schliessen und dicht neben dem absteigenden Schambeinaste einen Jodoformgazestreifen — zwischen Scheidenwand und Schambein — in die Wundhöhle einzuführen. —

Die Scheidenverletzungen verlieren übrigens wesentlich von ihren Gefahren, wenn die Blase nicht mit verletzt und durch die oben angegebenen Vorsichtsmassregeln das Weiterreissen der Scheidenrisse verhütet wird. —

Die oben geschilderten prophylaktischen Massnahmen werden übrigens nur in einem kleinen Prozentsatz der Fälle nötig werden,

wie uns dies die seitherigen Erfahrungen gelehrt haben. Von Wichtigkeit ist es nun, in richtiger Weise die Indikationen in dieser Hinsicht zu stellen.

Vorläufig werde ich mich nur bei sehr stark verengtem Becken, vorausgegangenen Entzündungen im kleinen Becken und sehr rigider Scheidenwand zu den prophylaktischen Massnahmen entschliessen. —

XIII.

Doppelseitige Hüftgelenksankylose. Absolute Beckenenge. Schwere Nephritis. Supravaginale Amputation des Uterus gravidus V. mens. Heilung.

Von

ALBERT SIPPEL,

Frankfurt a. M.

Unlängst wurde mir von ihrem Hausarzt eine 26jährige zu Ende des fünften Monats befindliche Erstschwangere zugeführt, mit der Aufforderung, bei derselben wegen absoluter Beckenenge die künstliche Fehlgeburt einzuleiten. — Ich erkenne die Berechtigung dieser Indikation an; auch heute noch, wo die aseptische Sectio caesarea, von einem erfahrenen Operateur in einer zuverlässigen Klinik ausgeführt, einen ziemlich lebenssicheren Eingriff darstellt, halte ich mich nicht für berechtigt, insoweit die Vorsehung zu spielen, dass ich den Abort ablehne, nur um die Betreffende zu zwingen, sich am rechtzeitigen Schwangerschaftsende dem Kaiserschnitt zu unterwerfen. Es ist eben der Kaiserschnitt auch jetzt noch ein bezüglich seiner Chancen, wie seiner späteren eventuellen Folgen ganz anderer Eingriff als die künstliche Fehlgeburt, ganz abgesehen von der Summe psychischer Erregung, die so ein armes Geschöpf monatelang durchzumachen hat, welches weiss, dass es am Ende der Schwangerschaft sich dieser Operation unterwerfen muss. Ist sie ihm doch häufig, wenn auch grundloser Weise, gleichbedeutend mit dem Todesurteil.

Bei der Untersuchung der 143 cm hohen Person fiel zunächst ihr ausgesprochener Beckengang auf. Die Hüftgelenke waren vollständig ankylotisch, und die Fortbewegung erfolgte lediglich durch Rotation des Beckens. Weiter war bei der ausgekleideten Patientin in hohem Grade auffällig eine geradezu spitzwinklige Lordose der Lendenwirbelsäule, eine starke Vergrösserung des Beckenneigungswinkels fast bis zum Rechten, ein dadurch bedingter, fast

horizontaler Verlauf des Kreuzbeins und eine Annäherung des Rippenbogens an die Beckenapertur, wie man sie beim spondylolisthetischen Becken zu sehen gewohnt ist.

Die Anamnese ergab, dass die Schwangere zwischen dem zehnten und zwölften Jahre eine länger dauernde doppelseitige Coxitis überstanden hatte, welche rechts mit Hüftgelenkresektion, links mit zahlreichen Inzisionen und Auslöffelungen ausgeheilt war und zu der vollständigen Ankylose beider Gelenke geführt hatte. Bei der genaueren Untersuchung des Beckens ergab sich, dass die Femora in erheblicher Flexionsstellung ihre feste Verwachsung mit dem Becken eingegangen hatten. Die Folge davon war, dass das Becken bei aufrechter Körperhaltung eine starke Neigung eingehen musste; die Folge dieser starken Beckenneigung wiederum war, dass die Lendenwirbelsäule jene hochgradige lordotische Verkrümmung erleiden musste, wenn anders die Frau überhaupt in aufrechter Körperhaltung stehen und gehen wollte. Erleichtert wurde die Ausbildung dieser lordotischen Verkrümmung zweifelsohne durch das jugendliche Alter, in welchem sie sich auszubilden hatte. Die Lordose verschwand zum grossen Teile bei Rückenlage der Schwangeren, wenn die Oberschenkel die entsprechende Flexionsstellung gegenüber dem Unterlager einnahmen und dadurch dem Becken ermöglichten, seine normale Haltung gegenüber der Wirbelsäule zu beobachten. Die äusseren Beckenmasse waren: Spinae 24,4, Cristae 26,8, Conjugata externa 17,0. Sie entsprachen also den Durchmessern eines allgemein verengten platten Beckens. Der Versuch, die innere Beckenuntersuchung vorzunehmen, erwies sich auf dem gewöhnlichen Wege als vollkommen unausführbar. Die im Hüftgelenk ankylosierten Oberschenkel waren derartig adduziert, dass man zwischen die Kondylen der Kniegelenke nicht 2 Finger einschieben konnte. Infolgedessen war es vollständig unmöglich, von vorn die Genitalien zu erreichen. In Seitenlage gelang es dank der Flexionsstellung der ankylosierten Oberschenkel, von hinten her zwischen den auseinandergehaltenen Weichteilen der Schenkel gerade noch den Introitus vaginae zu erreichen. Auf diesem Wege war auch die Kopulation erfolgt. Es war jedoch vollkommen unmöglich, eine weitergehende Beckenuntersuchung vorzunehmen. Man erreichte nach vorn den unteren Rand der Symphyse, welche dem unteren Kreuzbeinende bis auf $5^1/_2$ cm genähert war. Die Symphyse verlief bei aufrechter Körperhaltung fast horizontal. Der Schambogen war von beiden Seiten her stark zusammengedrängt, so dass die Tubera ischii noch näher aneinandergerückt waren als unterer Symphysenrand und Kreuzbeinende. Nach oben in die Scheide und das Becken einzudringen, war unmöglich. Man fühlte den unteren Teil der verhältnismässig tiefstehenden Portio und sonst nichts.

Die absolute Beckenenge speziell des Beckenausganges war somit ausser Frage gestellt. Aber wie sollte man in diesem Falle den künstlichen Abort einleiten? Von vornherein war es ganz unmöglich, dabei die notwendige Asepsis zu beobachten. Es war vollkommen ausgeschlossen, die äusseren Genitalien zwischen den fest adduzierten ankylosierten Schenkeln zu erreichen und zu desinfizieren. Ganz unmöglich war es, die Scheide auszuwaschen und zu desinfizieren, da man ihr oberes Ende nicht erreichen konnte. Abgesehen von der Unmöglichkeit der Asepsis, war bei diesen Beckenverhältnissen eine jede geburtshülfliche Einwirkung ausgeschlossen. Man hätte vielleicht ein Bougie in die gerade noch erreichbare Portio einschieben können ohne jede Kontrolle; man wäre aber vollständig machtlos gewesen, beim Versagen des Bougies oder bei vorzeitigem Blasensprung oder bei Blutungen, Placentarverhaltungen auch nur die geringste Hülfe zu erweisen. Selbst wenn durch eine Einleitung des Aborts eine ungestörte Eröffnung des Uterus, ein normales Herabtreten des Fötus und eine spontane Ausstossung der Placenta erreicht worden wäre, so wäre es in hohem Grade unwahrscheinlich gewesen, dass der relativ kleine, zu Ende des fünften Monats befindliche

Fötus durch diesen so hochgradig verengten Beckenausgang hätte heraustreten können. Es wäre auch jetzt schon eine zerstückelnde Operation wohl unausbleiblich gewesen, deren Ausführung sich jedoch infolge der in Adduktionsstellung ankylosierten Schenkel von vornherein als unmöglich ergab.

Nach alledem war ein artifizieller Abort, wie er sonst eingeleitet wird, ausgeschlossen. Die Schwangerschaft hätte sich nur durch Laparotomie beseitigen lassen, die bei der Sachlage eine supravaginale Amputation des graviden Uterus hätte sein müssen. Dieser Eingriff wäre aber prognostisch gleichwertig gewesen dem Porro zu Ende der Schwangerschaft. Mithin wäre ein jeder Unterschied zwischen Unterbrechung der Schwangerschaft jetzt und am richtigen Ende für die Schwangere fortgefallen, während am normalen Ende ein lebendes Kind zu erwarten gewesen wäre, welches jetzt hätte geopfert werden müssen.

Ich lehnte deshalb den Eingriff ab und verwies Patientin und Hausarzt auf die Sectio caesarea am normalen Schwangerschaftsende.

Da machte mich der behandelnde Kollege darauf aufmerksam, dass die seither trotz ihrer steifen Hüftgelenke im übrigen vollkommen gesunde Schwangere in der letzten Zeit ein entschieden gestörtes Allgemeinbefinden zeige; sie mache den Eindruck, als sei sie auch sonst schwer krank. Eine genaue Untersuchung musste dies bestätigen.

Zunächst fiel ihre, auch bei leichter Bewegung eintretende Kurzatmigkeit auf, welche auf Insuffizienz des Herzens zurückzuführen war. Die Lunge war intakt, der Puls auch bei ruhiger Körperhaltung bis auf 100 beschleunigt, klein und weich, und bei verhältnismässig geringer Körperbewegung ging die Frequenz noch erheblich höher. Objektiv war am Herzen nichts nachzuweisen, vor allem keine Verbreiterung der Dämpfungsgrenzen. Die Untersuchung der übrigen Organe ergab nichts, jedoch erwies sich der Urin als stark eiweisshaltig. Er enthielt $2^1/_2$ ‰ Albumen, reichhaltige hyaline und gekörnte Zylinder, zahlreiche Leukozyten und Epithelien der abführenden Wege. Die Urinmenge war herabgesetzt auf 6—700 ccm. Es handelte sich also um eine Nephritis. Wie war dieselbe aufzufassen?

Eine Vervollständigung der Anamnese ergab, dass die Schwangere vor drei Jahren eine schwere Nephritis mit allgemeinem Hydrops durchgemacht hatte; indessen war dieselbe nach Mitteilung des Hausarztes vollständig ausgeheilt. Das bis vor kurzem vorzügliche Allgemeinbefinden, das Fehlen einer Herzverbreiterung, vor allen Dingen die Pulsbeschaffenheit liessen mit Sicherheit annehmen, dass dem so war und dass es sich nicht etwa um eine zurückgebliebene chronische Nephritis von jener Zeit her handelte, die vielleicht unter dem Einfluss der Schwangerschaft exacerbiert wäre. Ausserdem sprach die Urinmenge dagegen. Es konnte sich also nur um eine Nierenerkrankung neueren Datums handeln. Eine Nephritis, wie sie auch sonst ohne die Schwangerschaft entsteht, war ebenfalls auszuschliessen; es fehlte ein jedes veranlassende Moment. Ausserdem sprach die schleichende Entwicklung dagegen, und die Urinveränderung war auch nicht so hochgradig, wie man sie bei solchen akuten Nephritiden sonst zu sehen gewohnt ist. Es blieb daher nur die Annahme einer Schwangerschaftsnephritis. Das gab natürlich der ganzen Beurteilung eine andere Grundlage. Es war klar, dass von dem eventuellen weiteren Verlauf dieser Nephritis wesentlich die Chancen der Schwangerschaft abhängig sein würden.

Ich schlug dem Hausarzt vor, die Kranke in meine Klinik aufzunehmen, sie einer sachgemässen Behandlung der Nierenerkrankung zu unterwerfen und durch weitere Beobachtungen zu einem abschliessenden Urteil über die Sachlage zu gelangen. Das geschah.

Bekanntlich liegt die Frage der Ätiologie der Schwangerschaftsnephritis noch ziemlich im Dunkeln. Die anämische Reflextheorie ist wohl

die am wenigsten wahrscheinliche. Der ganze Verlauf, das ganze Krankheitsbild spricht mehr dafür, dass mechanische und toxische Ursachen es sind, welche zu diesen Veränderungen führen, sei es nun, dass die mechanische Einwirkung durch Druck auf die Ureteren die Ausscheidungen hemmt, sei es, dass sie sich auf die Niere selbst in späteren Schwangerschaftszeiten zur Geltung bringt. Dass es die mechanischen Einwirkungen nicht allein sein können, welche die Nierenveränderungen Schwangerer hervorbringen, geht wohl daraus hervor, dass bei mechanischen Einwirkungen durch Tumoren ähnliche Nierenerkrankungen nicht hervorgerufen werden. Es muss also notwendiger Weise noch ein spezifisch toxisches Moment zur Geltung kommen.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, wurde nun die wohl allgemein übliche Therapie eingeleitet: Bettruhe, leicht diaphoretische Behandlung und reiche Milchdiät. Speziell für letztere geben die neueren Arbeiten Blums eine wissenschaftliche Grundlage insofern, als dessen Experimente an entkropften Hunden ergeben haben, dass dieselben bei Milchdiät viel länger am Leben bleiben und viel später die toxischen Erscheinungen zeigen als bei Fleischkost. Es wurde nun diese Behandlung acht Tage lang mit Konsequenz durchgeführt; indessen trat statt Besserung eine fortschreitende Verschlechterung ein; wenn auch der Puls infolge der eingehaltenen Bettruhe an Frequenz nicht zunahm, so wurde er doch ausgesprochen schwächer. Leichtes dyspnoisches Verhalten stellte sich auch in ruhiger Bettlage ein. Es entwickelten sich Ödeme der Unterschenkel, leichte Gesichtsödeme; die Urinmenge nahm nicht zu, und nach 8 Tagen enthielt der Urin statt anfänglich $2^1/_2$ ‰ Eiweiss mehr als das Doppelte, nämlich 6 ‰. Die Zylinder traten wesentlich zahlreicher auf, ebenso die Leukozyten, während rote Blutkörperchen auch jetzt nur sehr vereinzelt da waren. Als sich im Verlauf der nächsten zwei Tage noch Kopfschmerzen, Schwindel, Brechreiz einstellten, da musste man sich sagen, dass der Zustand der Schwangeren ein ausserordentlich bedrohlicher war. Sie stand dicht vor der Urämie; es war nicht zu hoffen, nachdem trotz dieser konsequenten Behandlung statt der Besserung eine intensive Verschlimmerung eingetreten war, dass man weiterhin bei Fortbestehen der Schwangerschaft der Nephritis Herr werden würde. Man musste die Prognose, wenn nicht das ätiologische Moment der Nephritis, die Schwangerschaft, beseitigt wurde, als absolut infaust hinstellen.

Damit hatte natürlich die Frage der Beseitigung der Schwangerschaft eine ganz andere Gestalt bekommen als zu Anfang, wo nur die absolute Beckenenge in Betracht kam. Es unterlag keinem Zweifel, dass die einzige Möglichkeit, das hochgefährdete Leben der Patienten zu retten, darin bestand, dass man die Schwangerschaft beseitigte. Das konnte aber nur aus den oben erörterten Gründen auf dem Wege der supravaginalen Amputation des Uterus gravidus geschehen.

Die Sachlage wurde mit dem Hausarzt erörtert. Es wurde betont, dass bei einem so hochgradig bedrohlichen Allgemeinbefinden die Chancen des Eingriffs recht bedenkliche seien, dass vermutlich unter dem Einfluss der Narkose und der Operation noch eine Verschlimmerung der Nephritis eintreten werde, dass möglicherweise der Eingriff von der Urämie, die man verhüten wolle, gefolgt sein würde, dass aber trotzdem die Operation die einzige Möglichkeit darstelle, das sonst verlorene Dasein zu retten. Wir entschlossen uns zum aktiven Vorgehen. Wenn auch die neuere Arbeit von B. Müller den Beweis geliefert hat, dass die fettigen Entartungen der parenchymatösen Organe nach Äthernarkose ebensowohl eintreten, wie nach der Chloroformnarkose, so wurde doch der Äther vorgezogen, weil ihm die nachteilige Einwirkung auf den Herzmuskel fehlt, wie sie das Chloroform besitzt. Rasch wurde der Uterus aus seinen Verbindungen ausgelöst, uneröffnet supravaginal entfernt und die Beckenwunde in üblicher Weise durch

fortlaufende Naht versorgt. Vor Schluss der Bauchhöhle wurden nahezu $1^1/_2$ Liter physiologischer Kochsalzlösung eingegossen in dem Bestreben, eine kräftige Anregung der Diurese zu erreichen und die Folgen der Narkose möglichst rasch auszugleichen.

Die Kranke überstand den Eingriff gut. Der Puls hielt sich leidlich, der Wundverlauf war ein idealer; Wundschmerzen bestanden gar keine. Die gefürchtete Verschlimmerung der Nephritis trat ein. Nachdem am ersten und zweiten Tage die Eiweissmenge sich auf 7 ‰ gehalten hatte, stieg sie am dritten auf 12 ‰. Kopfschmerzen und Schwindel wurden stärker, es trat Erbrechen ein, und unsere Besorgnis um die Kranke war eine grosse. Indessen gelang es durch Kochsalzeinläufe und durch subkutane Kochsalzinfusionen, sowie durch Coffein und Kampfereinspritzungen, durch Digalen und durch Diaphorese, der ernsten Situation Herr zu werden. Die Urinmenge nahm zu, das Erbrechen hörte auf; der Kopf wurde freier, obwohl die Eiweissmenge zunächst noch auf derselben Höhe blieb. Allmählich ging auch diese zurück. Die Formelemente im Urin nahmen ab, die Ödeme schwanden, und nach 4 Wochen konnte die Genesene mit nur noch geringen Spuren von Eiweiss, im übrigen gesund und in gutem Wohlbefinden, nach Hause entlassen werden. Heute, 4 Monate nach der Operation, erfreut sie sich eines vorzüglichen Gesundheitszustandes.

Wie die Indikationsstellung zu dem ausgeführten Eingriffe in diesem Falle, soweit ich die Literatur übersehe, eine bisher noch nicht dagewesene war, so ist auf der anderen Seite auch das Becken eine, meines Wissens noch nicht beschriebene Form. Man könnte es ein doppelseitiges coxalgisches Becken nennen, insofern beide Hüftgelenke an Coxitis erkrankt waren. Indessen sind die Veränderungen, welche die Beckenknochen gegen die Norm erlitten haben, vollkommen andere als bei den gewöhnlichen, einseitigen coxalgischen Becken. Bei diesen wird bekanntlich die gesunde Beckenseite, weil sie infolge Geschontwerdens des kranken Beines die ganze Körperlast zu tragen hat, einseitig nach der Beckenhöhle hineinverschoben, so dass der nach dem gesunden Hüftgelenk ziehende schräge Durchmesser der verengte ist. In vorliegendem Falle jedoch wurde die Pfannengegend mit ihrer Umgebung von beiden Seiten her in das Becken hineingedrängt. Diese Formveränderungen sind im ganzen weniger bedingt durch die Coxalgie als solche, als durch die Beckenneigung, welche das Becken deshalb einnehmen musste, weil die Oberschenkelknochen in teilweise flektierter Stellung ankylosiert waren. Wie schon oben erwähnt, war durch diese Flexionsstellung der flektierten Oberschenkel bedingt, dass das Becken, wenn anders die Frau überhaupt auf ihren Beinen stehen wollte, eine sehr starke Neigung annahm. Infolge dieser Neigung wirkte der Gegendruck der Schenkelknochen nicht in der normalen Richtung auf die Masse des Os ilei hin und durch diese auf die Hüftkreuzfuge, sondern die Druckwirkung erfolgte vielmehr in

der Richtung nach der hinteren Pfannengegend und war vorzugsweise von den zur unteren Beckenappertur ziehenden schwächeren Knochenteilen auszuhalten. Diese vermochten auf die Dauer der Druckwirkung nicht Widerstand zu leisten. Es ist das um so begreiflicher, wenn man berücksichtigt, dass meist in der Umgebung solcher coxitischer Gelenke ein osteomalacischer Prozess in den Knochen auftritt, wodurch deren Widerstandsfähigkeit noch mehr herabgesetzt wird. Die Folge dieser Druckwirkung war dann, dass der Schambogen zu einem spitzen Winkel zusammengedrückt wurde, und dass der ganze Knochenring des Beckenausganges von beiden Seiten her nach hinten innen nach dem Kreuzbein zu in starker Weise verschoben wurde. Aber nicht nur diese Veränderung war an dem Becken hervorgerufen; entsprechend der Grösse der Frau von 143 cm war es von Haus aus allgemein gleichmässig verengt. Nun hatte entsprechend der nahezu horizontalen Stellung des Kreuzbeines von dem spitzwinklig lordotischen Ansatze der Lendenwirbelsäule aus der Druck der Rumpflast direkt in der Richtung der Conjugata in das Becken hinein wirken müssen; dadurch war das Promontorium selbst dem oberen Rande der Symphyse genähert worden, wie sich bei der Operation feststellen liess. Die ganze Rumpflast musste sich dabei zugleich ausschliesslich durch die unteren Gelenkfortsätze des letzten Lendenwirbels auf die Gelenkfortsätze des Kreuzbeines übertragen, während gleichzeitig der unterste Lendenwirbelkörper durch den Druck der Rumpflast in dem Sinne beeinflusst wurde, dass er über die vertebrale Fläche des Kreuzbeines hinab ebenfalls in der Richtung der Conjugata nach dem Beckeneingang hingedrängt wurde. Diesem anhaltenden Druck dauernd Widerstand zu leisten, waren die Gelenkfortsätze des unteren Lendenwirbels und des Kreuzbeines nicht fähig gewesen. Es hatte in der Tat eine Verschiebung des unteren Lendenwirbels gegen das Kreuzbein in dem Sinne stattgefunden, wie wir sie in vollkommenster Weise bei dem spondylolisthetischen Becken eintreten sehen; jedoch war der Wirbel nicht vollkommen vom Promontorium herabgeglitten, sondern es war nur annähernd die Hälfte des Wirbelkörpers gegen das Kreuzbein nach der Symphyse zu verschoben, also eine Art unvollkommener Spondylolisthesis. Diese Verschiebung kann hier nicht zustande gekommen sein infolge von ausgebliebener knöcherner Vereinigung der Wirbelbogen oder von angeborener mangelhafter Entwicklung der Wirbelbogen und Gelenkfortsätze im Sinne von Neugebauer und Chiari, sondern man wird annehmen müssen, dass sie ent-

stand infolge von sekundären Veränderungen der Gelenkfortsätze, welche durch den chronisch wirkenden, in ganz abnormer Richtung von vorn nach hinten zur Geltung kommenden Druck der Rumpflast im Laufe der Zeit ausgelöst wurden. Dass solch einseitiger abnormer Druck dauernd wirkend zur erheblichen Deformation der Knochen führen kann, wissen wir ja durch unsere Beobachtungen beim Genu valgum. Wie hochgradig die durch die Rotation des Kreuzbeins plus Verschiebung des untersten Lendenwirbels erfolgte Verkürzung der geburtshülflichen Conjugata war, kann zahlenmässig nicht angegeben werden, weil durch das Allgemeinbefinden der Schwangeren eine möglichste Beschleunigung der Operation notwendig war und deshalb die Zeit zu einer Messung von der offenen Bauchhöhle aus nicht genommen wurde. Eine Messung von der Vagina aus war ja nicht möglich. Indessen lässt sich die Verkürzung annähernd darnach beurteilen, dass nach Abtragung des Uterus zwischen dem an den Suturen nach vorn oben hinter die Symphyse gezogenen Cervixstumpf und dem geburtshülflichen Promontorium gerade noch so viel Platz lag, dass ein gewöhnlicher Stieltupfer eben noch in den Douglas hineingeführt werden konnte. Es bestand demnach auch eine absolute Verengung des Beckeneinganges.

Wenn wir also rekapitulieren, so handelt es sich um ein Becken, welches infolge des in abnormer Richtung wirkenden Gegendruckes der flektierten ankylosierten Schenkel in seinem Ausgange von vorn aussen nach hinten innen zusammengedrückt war und welches gleichzeitig durch die infolge der exzessiven Beckenneigung in abnormer Richtung wirkenden Rumpflast in seinem Eingange in dem Sinne verändert war, dass das Kreuzbein mit seinem oberen Ende nach der Symphyse rotiert war und dass gleichzeitig ein unvollkommenes Herabgleiten des untersten Lendenwirbels von der Kreuzbeinoberfläche nach der Symphyse hin stattgefunden hatte.

An dem graviden Uterus liessen sich während und nach der Operation einige interessante physiologische Beobachtungen machen.

Nach Öffnung der Bauchhöhle lag das Organ wie eine schlaffe teigige Masse auf dem Becken. Es hatte keine selbständige Form, sondern nahm die Form an, die ihm durch seinen Inhalt, die Lage des Kindes und die Placenta gegeben wurde. Den Uterus bildete im ganzen genommen ein schmaler Stiel, die Cervix, auf dem das Corpus als ein ganz unregelmässig geformter schlaffer Sack wie ein breiter Pilzkopf auflag. Man konnte aus diesem Zustande verstehen, wie es möglich ist, dass die Ureteren durch den Uterus beim Übertritt über die Linea innominata komprimiert werden können, weil sich derselbe gleich einer Lehm- oder Tonmasse dem Beckeneingange voll-

ständig anpasst. Die gleiche Beobachtung konnte ich kürzlich bei der Sektion einer zu Ende des sechsten Monats an Phthisis verstorbenen Schwangeren machen. Hier hatte der gravide Uterus als solcher und nicht etwa ein Kindesteil den linken Ureter an seinem Übergange über die Linea innominata derartig komprimiert, dass derselbe oberhalb der Linea erweitert, unterhalb normal war. Durch diese Beobachtung wird wieder illustriert, worauf ich schon früher bei Besprechung der Eklampsiefrage hingewiesen habe, dass der schwangere Uterus als solcher eine wirksame Kompression der Harnleiter zustande zu bringen vermag, ohne dass es noch der speziellen Einwirkung eines vorliegenden Kindesteiles, z. B. des Kopfes, bedarf.

Wir finden in den Lehrbüchern eine charakteristische Form des Uterus in seinen verschiedenen Schwangerschaftsmonaten angegeben. Nach meinen zwei Beobachtungen trifft das für den ruhenden Uterus nicht zu. Er passt sich in seiner Form vollständig seinem Inhalte an. Erst der kontrahierte Uterus nimmt eine selbständige Gestalt an. Während die Ligamente abgebunden wurden, trat eine mässige Zusammenziehung der Uterusmuskulatur ein, und unter dem Einflusse dieser ging die vorher ganz unregelmässige Form der Gebärmutter in eine charakteristische Birnenform über. Der abgetragene Uterus wurde dann auf eine kalte Marmorplatte gelegt, während die Operation vollendet wurde. Da sah man dann die folgenden weiteren interessanten Formveränderungen eintreten. Die Kontraktion des freiliegenden Organs nahm ständig zu. Man sah, wie das Ei als ganzes unter dem Einfluss dieser Kontraktion in der Weise sich im Uterus verschob, dass es gegen das untere Segment angepresst wurde. Während sich der Fundus uteri in allen seinen Durchmessern verkleinerte, wurde das untere Uterinsegment in allen Durchmessern vergrössert, so dass die Birnenform der Gebärmutter in eine ausgesprochene Eiform überging. Gleichzeitig trat eine kontinuierlich fortschreitende Verkürzung des am Uteruskörper befindlichen Cervixabschnittes von oben nach unten hin ein. Der Cervikalkanal wurde von oben nach unten in typischer Weise entfaltet und das Ei in ihn hineingepresst. Hätte man den Uterus sich selbst überlassen, so wäre wohl ein vollständiges Entfalten der Cervix eingetreten, denn die Gewalteinwirkung, welche die stetige Uteruskontraktion durch das vordrängende Ei ausübte, war eine grosse. Da es mir darum zu tun war, eine jede Verschiebung an der Placentarstelle tunlichst zu verhüten, versuchte ich, einer weiteren Entfaltung der Cervix dadurch Einhalt zu tun, dass ich einen starken Seidenfaden an dessen oberen Abschnitt mit einer Nadel von vorn nach hinten hindurchführte und nach beiden Seiten die Cervix damit umschnürte. Indessen auch diese Ligatur vermochte dem weiteren Vorrücken des herabdrängenden Eies nicht Stand zu halten und erst das vollständige quere Abklemmen der Cervix, dicht unterhalb dem entfalteten Abschnitte, brachte die Kontraktionswirkung zum Stillstand.

Wir sehen also, dass lediglich infolge der gleichmässigen Zusammenziehung der Uterusmuskulatur, ohne Beihülfe irgend einer äusseren Befestigung (Ligamente, Scheidengewölbe), der Effekt erfolgt, den wir bei der normalen Geburt sehen, nämlich ein Auseinandergedrängtwerden des unteren Uterinsegments und eine Entfaltung und Auseinanderdehnung der Cervix. Die ungleichmässige Verteilung der Uterusmuskularis in den verschiedenen Abschnitten der Gebärmutter und die dadurch bedingte

stärkere Kraftentfaltung im Fundus, die geringere im unteren Segment sind es, welche auf das Ovulum als Ganzes in dem Sinne wirken, dass es nach der Seite des geringeren Widerstandes, das heisst also nach unten, ausweicht und durch dieses Ausweichen das untere Uterinsegment und die Cervix auseinanderdrängt. Vor Jahren habe ich bei der supravaginalen Amputation eines myomatösen Uterus gravidus zu Ende des vierten Monats eine gleiche Beobachtung gemacht. Der gravide Uterus wurde im Cervix ungefähr $1^1/_2$ cm unterhalb des geschlossenen inneren Muttermundes abgesetzt und ebenfalls auf eine kalte Marmorplatte gelegt. Als ich nach Schluss der Operation meine Aufmerksamkeit dem entfernten Organ wieder zuwandte, sah ich zu meinem Erstaunen, dass der vorher erhaltene Abschnitt der Cervix vollständig verstrichen war und dass das Ei mit seinem unteren Pol sich in der Ausdehnung ungefär eines 10Pfennig-Stückes aus der entfalteten Cervix stark gespannt hervorbuchtete. Es war mir von Interesse, den Vorgang weiter zu beobachten. Innerhalb von vielleicht 15—20 Minuten wurde das durch den straffen Eisack in allmählichem Verstreichen begriffene untere Uterinsegment und Cervix soweit auseinandergepresst, dass sich ein annähernd 3 Markstück grosses, scharfes Orificum externum bildete, in welchen sich die stark gespannte Eiblase stellte. In diesem Stadium wurde das Präparat in Formol gelegt und konserviert. Diese Beobachtung hatte mich damals veranlasst, die Vermutung auszusprechen, dass vielleicht die Leichengeburten zum Teil hierdurch erklärt werden könnten. Die glatte Muskulatur nimmt ebenso wie die quergestreifte post mortem die Leichenstarre an. Dieselbe ist bekanntlich eine letzte terminale Kontraktion, welche auf gleichen Vorgängen beruht, wie die Muskelkontraktionen im lebenden Körper, nur dass sie nicht wieder in physiologischer Weise reparabel ist, sondern tonisch wird und sich erst mit eintretender Fäulnis löst. Als solche terminale Kontraktion hatte ich jenen Vorgang an der exstirpierten myomatösen Gebärmutter aufgefasst, und Herr Kollege Petersen, durch welchen ich diesen Fall veröffentlichen liess, gab dieser meiner Auffassung Ausdruck. Es wurde dagegen Widerspruch erhoben, indem man darauf hinwies, dass die Kontraktion eine Folge des durch die Operation bedingten Reizes sei. Sei dem wie ihm wolle, jedenfalls war in dem früheren Falle, ebenso wie in meiner jetzigen Beobachtung, die Zusammenziehung des Uterus eine bleibende letzte und recht wohl auf gleiche Stufe zu stellen mit der terminalen Kontraktion in der Leiche. Ob diese letzte Kontraktion durch einen Reiz, durch die

Kältewirkung der Marmorplatte oder durch andere Reizwirkungen, eine gegen die Norm beschleunigt eintretende ist, hat auf die Frage keinen Einfluss. Wissen wir doch auch, dass der quergestreifte Muskel unter gewissen Reizbedingungen imstande ist, momentan in Leichenstarre überzugehen. Ich selbst erinnere mich, in dem Kriege 70/71 wiederholt gefallene Soldaten angetroffen zu haben, bei denen die Leichenstarre in dem Moment und unter der Haltung der Glieder eingetreten war, während der die tödliche Verwundung erfolgt war. Ich glaube also, dass man recht wohl die geburtsbefördernde Wirkung der fortschreitenden tonischen Kontraktion der exstirpierten schwangeren Gebärmutter in Parallele stellen kann mit der Kontraktion, welche das Organ unter dem Einflusse der eintretenden Leichenstarre im Körper der Leiche annimmt, und dass für die Vermutung eine gewisse Berechtigung besteht, dass auch die Leichengeburten, wenigstens zum Teil, durch einen derartigen Vorgang veranlasst werden.

XIV.

Über Plasma- und Deciduazellen.

Von

Dr. K. JOS. WEDERHAKE

in Elberfeld.

(Hierzu Tafel VI.)

1875 beschrieb Waldeyer Zellen des perivaskulären Bindegewebes, die durch ihre Grösse, ihren grossen Protoplasmareichtum und ihre reichliche Granulierung vor den andern Bindegewebezellen hervorragten. Er nannte sie Plasmazellen und rechnete hierzu unter andern auch diejenigen Zellen des perivaskulären Bindegewebes des Uterus, sowohl der Schleimhaut als auch der Muskulatur, aus welchen nach seiner Ansicht die Deciduazellen hervorgehen sollten. Ehrlich wies jedoch nach, dass die Zellen des perivaskulären Bindegewebes nicht eine einheitliche Gruppe bildeten, sondern dass sich durch die Farbstoffe Dahlia und Eosin bestimmte Zellen scharf differenzieren liessen, die er nach ihrem Hauptcharakteristikum als „granulierte Zellen“ oder Mastzellen bezeichnete. Die Zellen, deren Granula sich besonders mit Eosin färbten, belegte er mit dem Namen eosinophile Zellen.

Unna beschrieb eine Gruppe von Zellen, die die Eigenschaften der Waldeyerschen Plasmazellen hatten, die aber durch ihre charakteristische Färbung mit polychromem Methylenblau von den Ehrlichschen granulierten Zellen verschieden waren. Er nannte sie mit Zustimmung Waldeyers ebenfalls Plasmazellen. 1895 sah sich jedoch Waldeyer veranlasst, seinen ursprünglich gewählten Namen Plasmazellen an die Zellen Unnas abzutreten, da sich bei einer neuen Untersuchung herausstellte, dass die zuerst von Waldeyer Plasmazellen genannten charakteristischen Zellen mit den Ehrlichschen Mastzellen des Bindegewebes identisch waren und nicht mit den Unnaschen Plasmazellen. So ist der Name Plasmazellen definitiv an Unnas Zellen übergegangen.

Unna selbst hatte in seinen Veröffentlichungen den Begriff der Plasmazellen so wenig fest charakterisiert beschrieben, dass hierdurch unter den ihm folgenden Untersuchern eine gewisse Verwirrung in dem Begriff Plasmazellen hervorgerufen wurde, so dass Paltauf sagen konnte, dass die Plasmazelle berufen sei, das Erbe der Rundzelle anzutreten, wenn man sich nicht zu einer besseren Umschreibung des Begriffes entschliessen wollte. In der Tat geht denn auch Pappenheim in seinen neueren Untersuchungen soweit, dass er die Plasmazellen fast identisch mit den Granulationszellen hält. Marschalkó jedoch, dem sich jetzt die meisten Forscher angeschlossen haben, engte den Begriff der Unnaschen Plasmazelle so ein, dass wir heute feste Charakteristika dieser Zellen, die sich namentlich im perivaskulären Bindegewebe nicht nur bei pathologischen Zuständen, wie Unna meinte, sondern auch unter gewissen normalen Bedingungen finden, haben. So verstehen wir jetzt unter Plasmazellen wohl charakterisierte Zellen, die sich namentlich im perivaskulären Bindegewebe der Lymphfollikel und im Blute, unter gewissen pathologischen Bedingungen im Knochenmarke nachweisen lassen. Freilich ist es noch nicht bewiesen, ob die Plasmazellen des Blutes mit denjenigen, die sich im Bindegewebe finden, identisch sind.

Die Waldeyerschen Plasmazellen sind schon durch die Bezeichnung Mastzellen von den Unnaschen Plasmazellen unterschieden worden. Auch sind sie morphologisch und durch ihr Verhalten gegen Farbstoffe so sicher zu erkennen, dass eine Verwechslung mit den Unnaschen Plasmazellen kaum stattfinden kann. Die von Unna selbst beschriebenen Zellen, die besonders durch ihr Verhalten gegen sein polychromes Methylenblau gekennzeichnet sein sollten, lassen sich aber in der Tat mit den Rundzellen des Bindegewebes identifizieren, so dass Pappen-

heim nach Unnas Definition allerdings zu seinem Schluss berechtigt war. — Dazu hätte es aber der mühsamen Untersuchungen Pappenheims in solcher Ausdehnung nicht bedurft, zumal sich schon Marschalkó gegen Unnas Definition gewandt hatte und den Begriff der Plasmazelle schärfer umschrieben hatte. Marschalkó bezeichnete seine Zellen zum Unterschiede von dem weiteren Begriffe Unnas mit dem Namen Krümelzellen. Die späteren Autoren haben diesen Namen meistens nicht akzeptiert, dagegen sind sie der Definition, die Marschalkó gegeben hatte, treu geblieben und haben ihre Untersuchungen nur auf diejenigen Unnaschen Plasmazellen ausgedehnt, die mit den Krümelzellen Marschalkós mehr oder weniger identisch waren. Nur wenige Untersucher, wie Pappenheim, Unna, Audry u. a. weichen von dem Begriff der Marschalkóschen Definition ab.

Meine Untersuchungen erstrecken sich ausschliesslich auf die Unnaschen Plasmazellen von Marschalkóschem Typus, also auf die sog. Krümelzellen. Bezüglich der Färbung möchte ich nur einige Worte bemerken: Ich muss Unna zustimmen, dass sich die Plasmazellen am besten und sehr charakteristisch färben, wenn man die Präparate in Alkohol härtet, doch sind auch in Formalin (4 pCt.) fixierte Objekte nicht zur Untersuchung unbrauchbar.

Häufig verwandte ich namentlich zum Vergleich mit den anderen Methoden die folgende, von Unna angegebene:

1. Fixieren in 80 bis 96proz. Alkohol,
2. gründliches Auswaschen in Wasser,
3. Färbung in polychromer Methylenblaulösung (kann von Grübler, Leipzig, bezogen werden), 2 bis 5 Minuten,
4. Abspülen in Wasser, 10 Minuten bis $^1/_2$ Stunde,
5. 5 bis 10 Minuten Entfärben in Unnascher Glycerinäthermischung (5 bis 10 Tropfen der Mischung auf ein Schälchen Wasser),
6. sorgfältiges Abspülen und Auswaschen in Wasser,
7. Entwässern 1 bis 2 Minuten in Alcohol absolutus; Erneuern des Alkohols, in welchem die Präparate ebenso lange verbleiben,
8. Übertragen in Bergamottöl, 1 bis 3 Minuten,
9. Einschluss in Kanadabalsam. Die Untersuchung muss der Herstellung möglichst bald folgen, da, wenn die Glycerinäthermischung nicht sorgfältig genug entfernt ist, eine Schädigung der Färbung eintreten kann. Bei dieser, wie bei den folgenden Färbungen ist es von Wichtigkeit, möglichst dünne Schnitte zur Untersuchung zu verwenden.

Auch die andere Unnasche Färbung gibt gute Resultate:

1. Färbung in polychromer Methylenblaulösung, 5 bis 10 Minuten,

2. Abspülen in Wasser,

3. Entfärben in $^1/_4$proz. spirituöser neutraler Orceinlösung, $^1/_4$ Stunde,

4. Entwässern in Alcohol. absolutus, Öl-Balsam.

Mit diesen beiden Methoden werden nicht nur die Plasmazellen, sondern auch die anderen Bindegewebszellen gefärbt; nur die morphologischen Kriterien lassen sie leicht von den Plasmazellen unterscheiden. Die Mastzellenkörnelung wird besonders mit der letzteren Methode kirschrot gefärbt. Schreiber und Neumann empfahlen eine Modifikation, die auch bei der Untersuchung frischer, nicht fixierter Objekte brauchbar ist und nach meinen Erfahrungen gute Resultate gibt. Sie ist auch für die Mastzellenfärbung verwendbar.

Die auf dem Gefriermikrotom geschnittenen Schnitte werden in eine Lösung von 6 bis 8 Tropfen der polychromen Methylenblaulösung auf ein Schälchen physiologischer Kochsalzlösung auf 24 Stunden gebracht; dann 10 Minuten in Wasser ausgewaschen und in Glycerin untersucht.

Denselben Zweck, frische, nicht fixierte Objekte zur Untersuchung zu verwenden, erreicht man mit der von mir angegebenen Jodcroceinscharlachfärbung. Auch diese Färbung stellt namentlich die Mastzellen sehr gut dar.

L. Ehrlich teilt eine weitere von Unna und Pappenheim ausgebildete Färbemethode mit, die er Karbol-Methylgrün-Pyronin-Methode nennt. Nachdem das Objekt möglichst frisch in Alkohol gehärtet, fixiert und in Celloidin eingebettet ist, wird das Celloidin durch eine Alkoholäthermischung entfernt, dann in 80 proz. Alkohol übertragen. Dann wird der Alkohol durch Wasser entfernt und das Präparat in die von Grübler-Leipzig zu beziehende Farbmischung übertragen und dieselbe auf dem Wasserbade 5 bis 7 Minuten auf 40 Grad erwärmt. Jetzt wird die Farblösung unter der Wasserleitung möglichst schnell abgekühlt, das Präparat aus der Farblösung genommen und in Wasser mit besonderer Sorgfalt abgespült, alsdann solange in absoluten Alkohol gebracht, bis keine Farbe mehr abgeht (1—2 Minuten). Bergamotteöl, Canadabalsam. Das Granoplasma der Zellen und das Kernkörperchen sind purpurrot, der Kern blaugrün bis blau gefärbt.

Durch die Untersuchungen Flemmings, Butschlis, Unnas u. A. wissen wir, dass das Protoplasma einen wabigen Bau hat.

Für dieses Wabengerüst setzte Unna nach dem Vorgange Leydigs den Ausdruck Spongioplasma und gebrauchte diesen Namen zum Gegensatz zu dem Granoplasma, mit welchem er den in dieses eingelagerten eiweissartigen Stoff bezeichnet wissen wollte. Unna nennt dieses Granoplasma amorph-körnig im Gegensatz zu den geformtkörnigen Zelleneinschlüssen, wie sie von Ehrlich, Altmann etc. beschrieben worden sind. Er stellt das Granoplasma in eine Reihe mit der körnigen Grundsubstanz, welche nach Virchow bei vielen pathologischen Zuständen im Protoplasma sich einstellt und die er als körnige Degeneration benennt. Das Granoplasma verleiht der sonst homogenen Protoplasmasubstanz ein bestaubtes, trübes Aussehen, ohne dass die einzelnen Körnchen scharf voneinander zu unterscheiden wären.

Die Grösse der Plasmazellen ist ausserordentlich variabel. Ihr Granoplasma ist hypertrophiert und daher besonders deutlich ausgeprägt. Ihre Gestalt ist bald rund, bald länglich, bald mit, bald ohne Ausläufer versehen. Man unterscheidet an einer Plasmazelle das Granoplasma, das Spongioplasma, den Kern und das Kernkörperchen. Das erstere und letztere lassen sich namentlich nach der Unna-Pappenheimschen Färbemethode (s. o.) gut erkennen. Alle Plasmazellen enthalten zwar Granoplasma, aber dieses ist nicht nur den Plasmazellen eigentümlich, sondern findet sich auch in zahlreichen anderen Bindegewebszellen, es ist vielmehr in den Unnaschen Zellen nur besonders deutlich ausgeprägt, weshalb v. Marschalkó sie auch Krümelzellen nannte. Die Zahl der Kerne beträgt 1—2 in der Regel; nur ausnahmsweise findet man Unnasche Zellen, die mehrere Kerne besitzen. Im allgemeinen ist der Kern gross und immer deutlich zu erkennen. Er liegt, wenn er in der Einzahl vorhanden ist, meistens exzentrisch. Sind mehrere da, so nehmen sie die Pole der Zelle ein. Wie L. Ehrlich meint, finden sich namentlich da Plasmazellen mit mehreren Kernen, wo eine stärkere Vermehrung dieser Zellen stattfindet. Der Kern ist oval und weist eine charakteristische Anordnung seiner stark färbbaren Chromatinkörper auf. Dieselben schliessen nämlich in der Mitte des Kernes das Kernkörperchen ein, jedoch so, dass sie — 5—8 an der Zahl — radiär gestellt sind und sich meistens eng an die Kernmembran lehnen. So entsteht ein Kerngebilde, das man nicht unpassend mit dem Namen Radkern belegt hat. Der Kern mit seinen charakteristischen Chromatinkörnern und das Granoplasma charakterisieren also die Zelle als Plasmazelle. Nach v. Marschalkó wäre die exzentrische Lage des Kernes ein weiteres Charakteristikum; dagegen rechnet

Unna auch jene kleinen Zellen, die ein starkes Granoplasma und einen typischen Radkern haben, auch dann zu den Plasmazellen, wenn ihr Kern mehr zentral gelegen ist. Diese findet man am häufigsten bei den kleineren Zellen. Auch Krompecher, L. Ehrlich und Pappenheim sind geneigt, die Mastzellen Ehrlichs als sehr nahe verwandt, ja vielleicht als identisch mit den Plasmazellen Unnas hinzustellen. Ich möchte mich dieser Ansicht auf Grund meiner Untersuchungen nicht anschliessen (s. u.).

Die Vermehrung der Plasmazellen geschieht nach Unna, Ehrlich und Pappenheim meistens durch direkte Kernteilung, während die mitotische Teilung nur sehr selten beobachtet wird.

Bezüglich der Entstehung der Plasmazellen besteht eine grosse Meinungsverschiedenheit unter den einzelnen Autoren, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben. Da Unna und dessen Schüler die Plasmazellen nur unter pathologischen Verhältnissen in der Haut nachweisen konnten, so glauben sie, dass dieselben nur infolge von mächtigen, besonders infektiösen Reizen zur Entwicklung kommen und nur eine Form der in starker Hypertrophie und Hyperplasie sich befindenden Bindegewebszellen anzusehen sind. Nach dieser Ansicht wären die Plasmazellen also histogene Gebilde. Neisser und seine Schule glauben hingegen, dass die Plasmazellen hämatogenen Ursprungs sind. v. Marschalkó und Jadassohn fanden die Plasmazellen nämlich nicht nur in pathologischen Geweben, sondern auch in normalen Organen, besonders der Milz und den Lymphdrüsen. v. Marschalkó glaubt, dass die Plasmazellen von den Lymphozyten des Blutes abstammen. Er glaubt aber weiter, dass die Plasmazellen in Bindegewebszellen überzugehen vermögen. Auch Krompecher hält die Plasmazellen für eine Zwischenform hämatogener Lymphozyten und Bindegewebszellen. Schottländer und Schlesinger lassen die Unnaschen Zellen aus den Lymphozyten und den grossen Leukozyten hervorgehen. Pappenheim kommt bei seinen Untersuchungen zu dem Resultat, dass durch einen infektiösen Reiz die Bindegewebszellen in Wucherung geraten und dass aus diesen jungen Bindegewebszellen sich die Plasmazellen entwickeln. Er geht soweit, die Plasmazellen mit den Granulationszellen für identisch zu erklären.

L. Ehrlich untersuchte namentlich eine Reihe von Zellen, die er als Übergangszellen zwischen den Bindegewebszellen und den Plasmazellen ansieht. Nach seiner Ansicht gibt es nur eine Entstehungsart der Unnaschen Plasmazellen, nämlich die Entstehung aus hypertrophischen Bindegewebszellen unter Bildung

eigenartiger Übergangszellen. — In neuerer Zeit hat Schridde einen neuen Beweis dafür erbracht, das die Lymphozyten der Lymphknoten die Fähigkeit haben, aus ihrem Gewebe in die Blutgefässe zu immigrieren. Es bleibt aber nach seinen Untersuchungen noch unentschieden, ob diese im Blute kreisenden Lymphozyten nun weiter die Fähigkeit besitzen, aus den Kapillaren in das Gewebe zu emigrieren. Doch liegt nach Schridde kein zwingender Grund gegen die Annahme der Auswanderungsfähigkeit der Blutlymphozyten vor. Die im normalen Blute kreisenden Lymphozyten werden unter normalen Verhältnissen fast ausschliesslich von den Lymphknoten gebildet. Die Bildungs- oder Mutterzellen der kleinen Lymphozyten sind nach Schridde die sog. Keimzentrumszellen, die er aus praktischen Rücksichten Lymphoblasten nennen möchte. Da nun nach Schriddes Untersuchungen, die sich auf die Granulabefunde stützen, die Annahme berechtigt ist, dass aus den um die Gefässe herum schon normalerweise sich findenden lymphozytären Elementen die Plasmazellen sich bilden, und da unter gewissen pathologischen Bedingungen Plasmazellen im Blute sich finden, so ist zwar der Beweis erbracht, dass auch die Plasmazellen besonders bei geschwulstartigen Bildungen des Knochenmarks ins Blut gelangen können, ob dies aber durch eine aktive Wanderungsfähigkeit der Plasmazellen geschieht, ist bisher noch nicht bewiesen. Bilden sich auch normalerweise die Lymphozyten in den Lymphfollikeln, so finden sich aber doch auch im Knochenmarke Lymphozyten, die sich in Plasmazellen umwandeln können. —

Den heutigen Stand der Deciduafrage hat Pfannenstiel im ersten Bande des Handbuchs der Geburtshülfe zusammengefasst. Die Deciduazellen treten nach seiner Angabe von der 3. Woche der Schwangerschaft an in der Decidua auf und geben ihr jetzt ihr charakteristisches mikroskopisches Gepräge. „Es sind bekanntlich grosse, helle, bläschenförmige Zellen, welche in der Compacta oft so dicht zusammenliegen, dass sie einem geschichteten Epithel ähnlich werden. Die Zellen sind rundlich, oval, polygonal, zuweilen spindelförmig und von sehr wechselnder Grösse (20 bis 50 μ nach Wyder), sie haben ein zartes Protoplasma und einen grossen rundlichen Kern“ u. s. w.

„Über die Herkunft hat man sich früher vielfach gestritten. Heutzutage dürfte wohl kaum Meinungsverschiedenheit darüber bestehen, dass sie von den bindegewebigen, protoplasmareichen Rundzellen des Stromas entstehen.“ — „Dagegen zeigen die Rundzellen des Stromas alle Übergangsformen zu den grossen Decidua-

zellen, Jugendformen, epitheloide Zellen. Die Ableitung der Deciduazellen vom Epithel hat sich als Irrtum erwiesen. Waldeyer hat besonders das perivaskuläre Zellgewebe, die Adventitia der kleinen Schleimhautarterien als die Matrix der Deciduazellen bezeichnet. Dies ist insofern zutreffend, als gerade dieses Zellgewebe aus jenen plasmareichen Rundzellen, von Waldeyer deshalb als Plasmazellen bezeichnet, besteht. Doch findet sich in der oberflächlichsten Schicht der normalen Schleimhaut auch ohne die Anwesenheit von viel Arterien ein so reiches Lager von Plasmazellen, dass wir den Satz verallgemeinern können: wo solche bindegewebige Rundzellen normaler Weise vorhanden sind, da entstehen Deciduazellen, unter anderm auch in der Adventitia der kleinen Schleimhautarterien."

Im Kapitel: Die wechselseitigen Beziehungen der Chorionzotten und der Decidua basalis, sagt Pfannenstiel weiter (S. 265):

„Wie bereits hervorgehoben, schmilzt nicht alles Gewebe ein, sondern es bleiben rings um die Arterien pfeilerartige Reste stehen, sowie mitten zwischen den Zotten Inseln decidualen Gewebes. Letztere sind, wie durch Serienschnitte festgestellt werden kann, die letzten Ausläufer der oft vielgewundenen Arterienpfeiler und kommen deshalb auf mikroskopischen Schnitten nur als Inseln zur Erscheinung" u. s. w.

Pfannenstiel nimmt also an, dass die Waldeyerschen Plasmazellen, die wir jetzt Mastzellen nennen, die Vorläufer der Deciduazellen sind. Dass dieses aber nicht der Fall ist, geht einerseits aus der Tatsache hervor, dass die Mastzellen sich normaler Weise in der Uterusschleimhaut überhaupt nicht, höchstens in ganz vereinzelten Exemplaren finden — und dann besteht noch der Verdacht, dass entweder die Schleimhaut des Uterus oder des Myommetrium erkrankt ist, oder dass eine Bluterkrankung vorliegt — und dass sie anderseits auch in der Decidua niemals unter normalen Verhältnissen nachweisbar sind. Wie ja auch die meisten Beobachter übereinstimmen, sind die Mastzellen des Bindegewebes wohl immer der Ausdruck dafür, dass sich dieses Gewebe in einem pathologischen Reizzustand befindet; und der Reiz, den die Frucht auf die Schleimhaut ausübt, ist als physiologischer Reiz nicht imstande, Mastzellen herbeizulocken.

Die Angaben über das Vorkommen der Plasmazellen in den weiblichen Generationsorganen sind äusserst spärlich. Nach Enderlen und Justi sind sie in der normalen Uterusschleimhaut des Kaninchens dicht unter dem Epithel in vereinzelten Exemplaren

nachweisbar, dagegen wurden sie in der Wand der Tuben vermisst. Schottländer fand sie im normalen Lig. latum des menschlichen Weibes. Ich konnte sie in der Haut eines Teratoms des Ovarium nachweisen. In der normalen Uterusschleimhaut sind fast stets einzelne Zellen zu finden, die in ihren Eigenschaften den Plasmazellen gleichen. Es gelingt dieser Nachweis besonders an der Grenze zwischen Schleimhaut und Muskulatur. Doch beschränkt sich ihr Vorkommen fast immer auf vereinzelte Exemplare. Ob diesem Befunde jedoch eine sonderliche Bedeutung zukommt, erscheint mir zweifelhaft.

Meine Untersuchungen erstrecken sich auf über 150 Objekte. Ich hatte es mir bei der mikroskopischen Diagnosenstellung, die aus anderen Gründen erfolgte, zum Grundsatze gemacht, stets einige Präparate nach einer der erwähnten Färbemethoden herzustellen, so dass ich mit der Zeit eine Sammlung von Präparaten erhielt, die mich zu den unten angeführten Resultaten führten. Der grösste Teil stammte von durch Curettement gewonnenen Bröckeln. 29 Uterusschleimhäute entnahm ich dem Uterus selbst. Hiervon sind 25 durch Totalexstirpation wegen Karzinom, Myom, klimakterischer Blutung usw. gewonnen. 4 Schleimhäute entnahm ich der Leiche möglichst bald nach dem Tode. Bei diesen handelte es sich immer um normale Objekte. Bei allen Untersuchungen hielt ich mich streng an die Regeln, wie sie Unna und seine Schüler gegeben haben. Nur zum Vergleiche fanden auch andere Fixier- und Färbemethoden Anwendung; jedoch wurde mindestens ein Stück des Objektes in Alkohol gehärtet. Meine Schlüsse habe ich nur aus den Unnapräparaten gezogen. Am häufigsten gebrauchte ich von den Unnaschen Färbungen diejenige mit polychromem Methylenblau und Entfärbung mit Glycerin-Äthermischung. Sie ist nach meiner Erfahrung am brauchbarsten und gibt sehr instruktive Bilder, wenn auch die anderen Methoden schon des Vergleiches wegen und zur Klärung gewisser Fragen herangezogen werden müssen. Die Fixierung geschah spätestens eine Stunde nach der Gewinnung des Materials, in einer grossen Anzahl Untersuchungen unmittelbar nach derselben.

Zunächst untersuchte ich, ob die normale Uterusschleimhaut oder das Myometrium Plasmazellen enthielt. Wenn sich auch hier und da vereinzelt eine Zelle fand, bei der man im Zweifel sein konnte, ob es sich um eine echte Plasmazelle handelte, so muss diese Frage doch im negativen Sinne beantwortet werden. Ebenso fielen meine Untersuchungen bei den anderen pathologischen Zuständen des Endometrium und Myometrium aus. Nur

beim Uteruskarzinom kommen nicht selten Zellen vor, die sich in Anordnung des Kernes und des Plasmas den Plasmazellen Unnas nähern. Aber sie sind stets vereinzelt, niemals sehr zahlreich und liegen gewöhnlich dicht bei den Waldeyerschen Plasmazellen, die sich beim Uteruskarzinom fast immer vermehrt finden und namentlich häufig einen ziemlich dichten Wall in dem Bindegewebe bilden, das unmittelbar an die Karzinomzapfen reicht. Solche den Unnaschen Plasmazellen ähnliche Zellen mögen Pappenheim und Krompecher veranlasst haben, von Übergangsformen der Unnaschen Plasmazellen zu den Mastzellen Waldeyers zu sprechen. Die Vermehrung der Mastzellen hat jedoch nichts Charakteristisches für das Carcinoma uteri, vielmehr findet man das gleiche in dem Endometrium und auch im Myometrium bei Myomen. Selbst bei der Endometritis in ihren verschiedenen Formen und in uteris, die wegen klimakterischer Blutungen exstirpiert wurden, kann man zahlreiche Mastzellen, sowohl im Endometrium wie im Myometrium finden. Dagegen habe ich niemals Mastzellen in uteris, weder in der Schleimhaut, noch in der Muskulatur gefunden, die klinisch oder mikroskopisch nichts Krankhaftes aufwiesen. Ich muss mich daher denjenigen Autoren anschliessen, die annehmen, dass die Mastzellen pathologische Gebilde seien (s. o.).

Wenn ich gesagt habe, dass die Unnaschen Plasmazellen sich im normalen Uterus nur vereinzelt finden, so meine ich nur den normalen Uterus der Virgo und der Frau, die zwar geboren hat, bei welcher aber die Involutio uteri post partum vollendet ist. Solange nämlich im normalen Endometrium Deciduazellen nachweisbar sind, solange fand ich in meinen Präparaten Plasmazellen, falls die Decidua von einer normalen Gravidität stammte, die noch im Wachsen begriffen war. Jetzt aber nicht vereinzelt, sondern in um so grösserer Menge, je mehr Deciduazellen vorhanden waren. Sie fanden sich in grosser Zahl in typischer Weise entweder zwischen den Deciduazellen oder — und hier meistens noch dichter — am Rande der Deciduazellenhaufen. Dabei enthalten diese Deciduazellenhaufen um so mehr Plasmazellen, je weiter von den Chorionzotten die Deciduazellen liegen. Unmittelbar um die Chorionzotten selbst finden sich niemals Plasmazellen. Vielmehr liegen hier nur Deciduazellen; aber am anderen Pole solcher Deciduazellenkolonnen treten erst vereinzelte, dann immer zahlreichere Plasmazellen auf. Diese Beobachtungen gehen bei nicht nach Unna gefärbten Präparaten ganz verloren, weil man die typischen Plasmazellen eben für Deciduazellen an-

sieht. Aber auch bei Unnapräparaten ist die Untersuchung nicht einfach. Denn während die Mehrzahl der Plasmazellen die ganz charakteristischen Zeichen (Radkern, Anordnung desselben und Färbung des Protoplasmas u. s. w.) haben, gibt es namentlich zwischen den Deciduazellen wieder Zellen, bei denen man unsicher ist, ob dieselben Unnazellen oder Deciduazellen sind. Und doch ist es bei den ausgeprägten Typen dieser beiden Zellarten sehr leicht, sie voneinander zu unterscheiden.

Die Deciduazellen nämlich haben einen ziemlich grossen, bläschenförmigen Kern, der fast immer zentral liegt, der stets durchsichtig ist und etwa in der Mitte fast stets zwei Chromatophoren trägt. Ihr Protoplasma ist zart gefärbt, hat einen blauen bis violetten Schimmer und ist frei von Granoplasma. Eine Verdichtung der Färbung im Protoplasma wie bei den Plasmazellen findet sich bei den fertigen Deciduazellen niemals (siehe Fig. 12 und 13). Ist zwar die zentrale Lage des Kernes ein wichtiges Kennzeichen der Deciduazelle, so kommen andererseits exzentrische Lagen des Kernes vor (Figg. 14, 17, 18a, 19a). Die Grösse der Deciduazellen ist ja eine ausserordentlich schwankende, sie scheinen mir aber nie die Grösse zu erreichen wie einzelne Plasmazellen, z. B. Fig. 11. Sind so die ausgeprägten Deciduazellen von den typischen Plasmazellen leicht zu unterscheiden, so stösst man, wie oben erwähnt, bei einer Reihe von Zellen beim Versuche der Klassifizierung doch auf Schwierigkeiten.

Diese Zellen, die ich Übergangszellen, aus Gründen, die ich unten erörtern werde, nennen möchte, und die Unnaschen Plasmazellen finden sich in der Decidua nur solange, als die Decidua im Wachsen begriffen ist, d. h. nur solange, als die Schwangerschaft besteht; oder richtiger gesagt, sie überdauern die Gravidität nur kurze Zeit. Tritt also ein Abort ein, so verschwinden zunächst die Plasma- und Übergangszellen, erst später die Deciduazellen, wenn nicht zurückgebliebene Eireste das Verschwinden der Deciduazellen überhaupt hintanhalten. Man findet ferner weder Plasma- noch Übergangszellen in denjenigen Deciduazellensäulen, die gleichsam festgeschlossen sind, also, wie ich oben erwähnte, besonders in denjenigen, welche den Zotten am nächsten gelegen sind.

Während in einer im Wachstum begriffenen Decidua alle drei Zellarten in mehr oder weniger Ausdehnung vertreten sind, fehlen in einer Decidua, die ihr Wachstum kurze Zeit aufgegeben hat, sowohl Plasmazellen als Übergangszellen. Man findet diese letzteren z. B. in den Curettementbröckeln, die wegen Retentio

chorii herausbefördert werden, fast nie. Zeigen also die Deciduazellen die Zeichen progressiven Wachstums, so sind sicher auch die beiden anderen Zellen vertreten; sind aber die Deciduazellen im regressiven Stadium, so fehlen die beiden Zellen. Diese Beobachtungen lehren uns, dass, wo Plasmazellen im Verein mit Deciduazellen in der Uterusschleimhaut vorhanden sind, da ist progressive Gravidität, und zwar gilt dies für die früheren Stadien der Schwangerschaft bis zum Beginn des 4. Monats — weitere Stadien konnte ich aus Mangel an Material nicht untersuchen. Wie sich dies in den späteren Stadien verhält, müssen weitere Untersuchungen lehren. Wo aber nur Deciduazellen zu finden sind, da ist bereits die Gravidität abgelaufen. Die Decidua hat einen gewissen Rückbildungsprozess begonnen, ist aber auf dem Deciduazellenstadium stehen geblieben.

Bezüglich des Materials, das sich gerade für diese Untersuchungen eignet und der Art der Bestimmung der Übergangszellen möchte ich einige Bemerkungen machen. Dass die Objekte möglichst frisch fixiert werden müssen, und zwar in Alkohol, möchte ich mit Unna u. A. als wesentlich betrachten. Will man möglichst reine Präparate von Decidua-Übergangszellen und Unnas Zellen haben, so verwendet man am besten die Decidua zur Untersuchung, welche sich beim Abort der Extrauteringravidität, besonders in den ersten Monaten, abzustossen pflegt. Sie enthält unsere drei Zellarten in solcher Deutlichkeit, dass es leicht ist, sie von einander zu unterscheiden und zu identifizieren. Hat man eine solche Decidua nicht zur Verfügung, so untersucht man die Decidua eines frischen Abortes, ungeeignet ist das durch Abrasio post abortum (bei Endometritis decidualis, Retentio chorii) gewonnene Material. Sehr brauchbar ist natürlich ein Uterus, der eine gesunde, junge Gravidität enthält und von plötzlich verstorbenen Schwangeren genommen ist, vorausgesetzt, dass der Uterus nicht selbst erkrankt ist. Denn zweifellos wachsen die Schwierigkeiten der Aufsuchung und Identifizierung der einzelnen Zellarten, wenn man beispielsweise mit noch anderen Zellen, wie z. B. bei kleinzelliger Infiltration, Karzinom u. s. w., rechnen muss. Erst bei ziemlich grosser Übung wird man auch bei solchen Präparaten mit einer gewissen Sicherheit die einzelnen Zellen unterscheiden können, wenn es auch im gegebenen Falle ganz unmöglich sein kann, eine einzelne Zelle als solche zu identifizieren. Das gilt besonders auch für die Übergangszellen. Ich verstehe, wie schon bemerkt, unter dieser Bezeichnung solche Zellen, die zwar gewisse Merkmale mit den Unnazellen und den Decidua-

zellen gemeinsam haben, die aber andere Charakteristika dieser beiden Zellen vermissen lassen. Haben wir nämlich in einem Präparate Unnazellen und Deciduazellen mit ihren ganz charakteristischen Kennzeichen aufgesucht, so finden wir stets da, wo Plasmazellen mit ausgeprägtem Typus vorhanden sind, auch solche Zellen, die keiner von beiden Gruppen zugerechnet werden können, will man nicht gewisse Charakteristika der Decidua- oder Plasmazellen fallen lassen.

Solche Übergangszellen habe ich in den Fig. 18a, 19a, 15, 16, 17 dargestellt. Am nächsten kommt wohl die Zelle 17 einer echten Deciduazelle, sie weist nämlich als Abweichung von der Norm nur einen exzentrischen Kern von Bläschenform mit zwei Chromatophoren auf, während das Protoplasma an ihrem dem Kerne gegenüber liegenden Pole nur eine leichte Körnelung und stärkere Aufnahme des Methylenblaus erkennen lässt. In Zelle 15 sehen wir einen ziemlich zentral gelegenen Kern, der drei Chromatinkörner hat; das Plasma ist nicht an den Polen, wohl aber um den Kern herum stärker tingiert und leicht gekörnt. Fig. 19a hat einen exzentrischen Kern mit vier Chromatophoren. In Fig. 18a sehen wir einen bläschenförmigen Kern mit sieben deutlichen Chromatophoren. In Fig. 16 sind vier grosse Chromatophoren, mässig exzentrisch gestellter Kern und deutliche Körnelung des Protoplasma nachweisbar. Man könnte diese Zellen, die ein Übergangsstadium zwischen Decidua- und Plasmazellen darzustellen scheinen, in ihren verschiedenen Formen noch um ein Bedeutendes an Zahl vermehren. Die sämtlichen Figuren sind nach einem einzigen Präparate einer Decidua einer etwa vier Wochen alten Gravidität gezeichnet.

Vergleichen wir nun die einzelnen Zellen, die ich als Typen habe zeichnen lassen, so lässt sich eine gewisse Ähnlichkeit in ihrem morphologischen Verhalten nicht verkennen, so dass ich sie als Übergangszellen zwischen den Decidua- und Plasmazellen ansehen möchte. Diese Annahme findet einen weiteren Anhaltspunkt darin, dass sich solche Übergangszellen nur da finden, wo echte Plasma- und Deciduazellen sind. Dass es sich bei ihnen nicht um gewöhnliche Bindegewebszellen oder deren Übergangsformen zu den Plasmazellen oder Deciduazellen handeln kann, lehrt ein Blick ins Mikroskop. Denn die Bindegewebszellen lassen sich als solche leicht erkennen. Damit ist ein genetischer Zusammenhang der Plasma- und Deciduazellen durchaus wahrscheinlich. Nur beständen zwei Möglichkeiten: entweder verwandeln sich die Plasmazellen der Decidua unter Benutzung von Übergangsstadien

in Deciduazellen, oder Deciduazellen verwandeln sich in Plasmazellen.

Gegen die letztere Annahme spricht vor allem das Vorkommen von Deciduazellen, ohne dass sich Plasma- oder Übergangszellen finden, wie bei abgelaufener Gravidität (post abortum). Für die erstere Annahme scheinen mir die oben angeführten Ergebnisse meiner Untersuchungen mit Deutlichkeit zu sprechen. Der Beweis für den Übergang von Plasmazellen in Deciduazellen stützt sich also nicht nur auf das morphologische Verhalten dieser und der Übergangszellen, sondern auch auf das Vorkommen, die Lage und Anordnung der Zellen.

Woher stammen nun die Plasmazellen der Decidua? Unna und seine Anhänger halten die Plasmazellen für Zellen histogener Natur. Dann würden sich auch die Plasmazellen der Decidua aus den schon vorhandenen Bindegewebszellen der Gebärmutterschleimhaut entwickeln. Ich habe mich viel bemüht, hierfür Anhaltspunkte zu finden, kann aber trotzdem hierüber nichts Bestimmtes sagen. Die meisten anderen Autoren leiten die Plasmazellen von den Lymphozyten ab, Pappenheim auch von den Leukozyten. Die Lymphozyten des Blutes stammen nach Schridde von den Lymphozyten der Lymphoblasten der Keimzentren der Lymphfollikel ab, welche aktiv in das Blut zu wandern vermögen. Vielleicht gelangen sie aus dem Blute, ob durch aktive Bewegung, ist zweifelhaft, ins angrenzende Bindegewebe und bilden hier die perivaskulären, lymphozytären Elemente, aus welchen Plasmazellen hervorzugehen vermögen. Das wäre eine Möglichkeit der Entstehung der Plasmazellen der Decidua, und also auch der Deciduazellen: nämlich die Entstehung aus den Lymphozyten des Blutes und zuletzt aus den Lymphoblasten der Lymphfollikel. Durch die Untersuchungen Schriddes u. A. wissen wir, dass sich unter gewissen pathologischen Bedingungen fertige Plasmazellen im Blutstrome finden. Ob dies auch unter physiologischen Voraussetzungen, also besonders in der Schwangerschaft, vorkommt, darüber liegen bisher noch keine Untersuchungen vor. Ich selbst habe mich wiederholt mit dieser Frage beschäftigt, habe aber diese Untersuchungen wegen der Schwierigkeit, mit welcher ich bei der Beschaffung des Materials zu kämpfen hatte, wieder abgebrochen. A priori hat das Vorkommen von Plasmazellen im Blute der Schwangeren nicht sehr viel Unwahrscheinliches, wissen wir doch durch die Untersuchungen Veits u. A., dass sich selbst Zellen von Zotten im Blute nachweisen lassen. Sollten sich unter diesen Zellhaufen

nicht auch Plasmazellen befunden haben? Wäre diese Hypothese richtig, so würden sich also ausserhalb der Uterusschleimhaut die Lymphozyten in Plasmazellen umwandeln und würden dann als fertige Plasmazellen mit dem Blut- oder Lymphstrome in die Uterusschleimhaut, die Decidua werden soll, geschleppt werden, wo sie zum grossen Teile zu Deciduazellen würden.

Die geringste Wahrscheinlichkeit hat die Annahme Unnas, dass sich die Plasmazellen aus den präexistierenden Bindegewebszellen bildeten. Auch meine Untersuchungen haben keinen Anhaltspunkt dafür ergeben, dass die Plasmazellen der Decidua aus den präexistierenden Bindegewebszellen der Gebärmutterschleimhaut hervorgegangen wären. Auch Übergangszellen zwischen Decidua- und Bindegewebszellen habe ich nicht mit Sicherheit gefunden. — Untersucht man die Decidua einer Schwangerschaft, die schon vor einiger Zeit unterbrochen ist, so findet man in ihr neben zahlreichen Rundzellen nur Bindegewebs- und Deciduazellen, aber keine Plasma- und Übergangszellen. Was aus diesen letzten beiden Zellarten, die doch vor der Unterbrechung der Schwangerschaft in der Decidua vorhanden waren, geworden ist, kann ich nicht mit Bestimmtheit sagen, neige aber der Meinung zu, dass sie in Rundzellen übergehen, die später zu Bindegewebszellen werden. Ebenso sollen sich, nach der Ansicht vieler Untersucher, die echten Deciduazellen nach ihrer Rückbildung in Bindegewebszellen umwandeln.

Die vierte Möglichkeit der Entstehung der Plasmazellen der Decidua wäre die, dass dieselben aus den spärlichen, präexistierenden Unnazellen der normalen Uterusschleimhaut hervorgingen. Hiergegen spricht aber entschieden, dass sich in den Plasmazellen nie Mitosen finden. Es wäre aber schwer denkbar, dass sich alle die zahlreichen Plasmazellen aus den spärlichen vorhandenen, durch amitiotosche Teilung entwickeln sollten.

Die vorstehenden Untersuchungen haben auch eine praktische Bedeutung. Während man bisher bei der Untersuchung des Endometrium auf Gravidität auf den Nachweis der Deciduazellen, falls keine Fruchtzellen vorhanden waren, angewiesen war, und während man aus der Zahl, ihrer Anordnung und ihrer Grösse gewisse Schlüsse einerseits auf das Bestehen einer Gravidität, andererseits auf die Zeit der Unterbrechung der Schwangerschaft mit einiger Gewissheit ziehen konnte, geben uns die vorhandenen Plasma- und Übergangszellen einen festen Anhaltspunkt darüber, ob die Gravidität noch im Wachsen begriffen war, und ob sie vor längerer oder kürzerer Zeit unter-

brochen worden ist. Dazu kommt, dass sie uns im Zweifelsfalle mit grosser Sicherheit sagen lassen, ob die vor uns liegenden Zellen, die wir als Deciduazellen ansprechen möchten, wirklich solche sind oder nicht.

Literatur über Plasmazellen.

1. Waldeyer, Über Bindegewebszellen, Archiv für mikroskopische Anatomie. Bd. 11. 1875.
2. Derselbe, Über Bindegewebszellen, insbesondere über Plasmazellen, Sitzungsber. der Königl. preuss. Akademie der Wissensch. Jahrg. 1895.
3. Ehrlich, Beiträge zur Kenntnis der granulierten Zellen u. s. w. Verhandl. d. physiol. Gesellsch. zu Berlin. 1878—79.
4. Westphal, Über Mastzellen. Inaug.-Diss. Berlin. 1880.
5. Schwarze, Über eosinophile Zellen. Inaug.-Diss. Berlin. 1880.
6. Rosenheim, Das Vorkommen und die Bedeutung der Mastzellen im Nervensystem des Menschen. Arch. f. Psych. 1886.
7. Schreiber und Neumann, Clasmatozyten, Mastzellen und primäre Wanderzellen. Festschrift zur Feier des 60. Geburtstages von Max Jaffé. 1901.
8. Grawitz, Klinische Pathologie des Blutes. 1896.
9. v. Marschalkó, Über die sogenannten Plasmazellen, ein Beitrag zur Kenntnis der Herkunft der entzündlichen Infiltrationszellen. Archiv f. Dermat. u. Syphilis. 1895.
10. Audry, Über Mastzellen (isoplastische Zellen). Monatsh. f. prakt. Derm. 1896. Bd. 22.
11. Krompecher, Beiträge zur Lehre von den Plasmazellen. Zieglers Beitr. z. pathol. Anatomie und allgem. Pathol. Bd. 24. 1898.
12. von der Leyen, Über Plasmazellen in pathologisch veränderten Geweben. Inaug.-Diss. Halle. 1901.
13. Himmel, Die Plasmazellen. Monatshefte für praktische Dermatologie. Bd. 34. 1902.
14. Über Plasmazellen, siehe die Diskussion zwischen Almkvist, Joseph, Pappenheim, Unna am gleichen Orte.
15. Enderlen und Justi, Beiträge zur Kenntnis der Unnaschen Plasmazellen, Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 62. 1902.
16. Justi, Über die Unnaschen Plasmazellen in den normalen und tuberkulösen Granulationen. Virchows Arch. Bd. 150. 1897.
17. Pappenheim, Wie verhalten sich die Unnaschen Plasmazellen zu Lymphozyten? Ebenda, Bd. 165 und Bd. 166.
18. Derselbe, Weitere kritische Ausführungen zum gegenwärtigen Stand der Plasmazellenfrage. Ebenda, Bd. 169.
19. Leo Ehrlich, Der Ursprung der Plasmazellen. Ebenda, Bd. 175.
20. Fahr, Ein Beitrag zum Studium der Mastzellen. Ebenda, Bd. 179.
21. Unna, Über Plasmazellen, insbesondere beim Lupus. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. 12. 1891.
22. Jadassohn, Demonstrationen von Unnas Plasmazellen. Verhandl. der deutschen dermat. Gesellsch. 1891.
23. Schottländer, Über Eierstocktuberkulose. Jena. 1897.
24. Unna, Die Histopathologie der Haut. 1894.
25. Derselbe, Über die Bedeutung der Plasmazellen für die Genese der Geschwülste der Haut. Berl. klin. Wochenschr. 1892.
26. Ehrlich und Krause, Die Encyklopädie der mikroskopischen Technik. Berlin. 1902.

27. v. Marschalkó, Zur Plasmazellenfrage. Zentralbl. f. Pathol. u. pathol. Anatomie. Bd. 10. 1899.
28. Unna, Über Protoplasmafärbung, nebst Bemerkungen über die Bindegewebszellen der Cutis. Monatsschr. f. prakt. Dermat. Bd. 19. 1894.
29. H. Schridde, Studien über die farblosen Zellen des menschlichen Blutes. Münch. med. Wochenschr. 1906. H. 4.
30. Schridde, Beiträge zur Lehre von den Zellkörnelungen. Anatom. Hefte 85, 86. 1905.
31. Derselbe, Die Wanderungsfähigkeit der Lymphozyten. Münch. med. Wochenschr. 1905. H. 39.
32. Derselbe, Die Körnelungen der Lymphozyten des Blutes. Ebenda, 1905. Heft 26.

XV.

Über vorgetäuschte Extrauterinschwangerschaft, zugleich ein Beitrag zu den Corpus luteum-Blutungen.[1])

Von

C. WEINBRENNER

in Magdeburg.

Nachdem von Veit im Jahre 1884 bei Hämatocelenbildung die ätiologisch überwiegende Bedeutung der Tubarschwangerschaft erwiesen worden war, wurden die bis dahin geltenden und vorwiegend von französischer Seite vertretenen Anschauungen über die Entstehungsursachen dieser Blutungen sehr bald als unhaltbar verlassen. Der häufige Zusammenhang mit ektopischer Gravidität wurde durch zahlreiche Operationsbefunde der späteren Jahre nicht nur bestätigt, sondern Beobachter, die über ein grosses Material verfügten, neigten sogar dazu, die Extrauterinschwangerschaft überhaupt für die einzige Ursache der im Beckenbauchraum abgekapselten Blutergüsse zu halten. Diese schon einmal um die Mitte des vorigen Jahrhunderts von Gallard ausgesprochene, aber wissenschaftlich nicht begründete Ansicht vertrat z. B. Fritsch und erwähnt, dass er niemals einen Fall von Hämatocele gesehen habe, bei dem eine Extrauterinschwangerschaft absolut hätte ausgeschlossen werden müssen. Viele teilten diese Meinung, bis erst vor wenigen Jahren auf dem Kongress zu Giessen wieder ausdrücklich festgelegt wurde, dass die Hämatocele nicht immer mit Schwangerschaftsvorgängen im Zusammenhang steht, sondern

[1]) Nach einem in der Mediz. Gesellschaft zu Magdeburg gehaltenen Vortrage.

gelegentlich auch einmal anderen Ursachen ihre Entstehung verdankt. Vordem hatte schon Sauter bei sieben Hämatocelen den Nachweis erbracht, dass die Blutung der Ausdruck einer venösen Stauung bei Vitium cordis, Nephritis, Lungenemphysem etc. sein kann. Eine ähnliche Beobachtung machte Freund. Die Hämatocele war kurz vor dem Eintritt der Krisis bei doppelseitiger Pneumonie entstanden und machte derartige Beschwerden, dass zur Eröffnung von der Scheide aus geschritten werden musste. Die Adnexe zeigten sich dabei vollständig normal, und in dem entleerten Blut fand sich keine Spur von fötalen Elementen (Schambacher). Später berichtet Freund über einen ähnlichen Fall, in dem sich bei einer Frau mit Fettherz eine reine Hämatocele gebildet hatte; die inneren Genitalien wurden bei der Operation absolut normal gefunden.

Olshausen führte eine grosse Hämatocele auf die Ruptur eines Ulcus ventriculi zurück.

Aber auch im Genitalbezirk selbst kann die Ursache und Quelle einer Hämatocele liegen, die nichts mit Schwangerschaftsvorgängen zu tun hat.

Freund berichtet im ganzen über nicht weniger als neun Fälle unter 38 als Extrauteringravidität operierten, in denen es zur Hämatocele kam, teils bedingt durch Allgemeinerkrankung, teils durch lokale entzündliche Prozesse und Missbildungen. Darunter befinden sich einige Adnextumoren (Salpingitis chronica haemorrhagica), die grob-anatomisch eine Extrauterinschwangerschaft in einem Masse vortäuschten, dass nur die genaue histologische Untersuchung entscheiden konnte.

Die hohe Zahl der Freundschen Fälle muss zunächst wohl jeden, der sich bisher mit diesen Dingen beschäftigt und öfter wegen ektopischer Schwangerschaft zu operieren Gelegenheit gehabt hat, überraschen, und ich muss trotz mehrerer eigener Beobachtungen sagen, dass ich den Eindruck habe, als handle es sich bei Freund mehr um ein zufälliges Zusammentreffen vieler derartiger Fälle und nicht um eine annähernd allgemein gültige Häufigkeit von vorgetäuschten ektopischen Schwangerschaften. Immerhin geht aus seinen Beispielen so viel hervor, dass die Extrauterinschwangerschaft auch bei Operationsbefunden leicht zu oft diagnostiziert werden kann.

Als Ursache der Hämatocelenbildung stand früher die hämorrhagische Entzündung der Beckenserosa im Vordergrund; den Vorgang der Blutung verglich Virchow mit der Pachymeningitis

haemorrhagica. Auch Schröder suchte sehr oft in dem entzündeten Beckenperitoneum die Quelle der Hämatocele. Die reichlich vaskularisierten Pseudomembranen sollten dabei einmal den Douglas nach oben hin abkapseln und ausserdem das Blut für die Hämatocele liefern, in anderen Fällen sollte die Blutung in eine schon vorhandene, mit hellem Serum gefüllte, abgekapselte Höhle erfolgen.

Nach unseren heutigen Kenntnissen müssen wir nun zwar annehmen, dass den damaligen Fällen von „Peritonitis haemorrhagica" als direkte Ursache der Blutung Tubarschwangerschaft (meist wohl beendeter Tubarabort) zugrunde gelegen hat, aber wir würden doch zu weit gehen, wenn wir nunmehr die Möglichkeit einer Blutung infolge entzündlicher Prozesse am Peritoneum überhaupt in Abrede stellen wollten. In letzter Zeit fand ich zweimal bei Operation wegen hartnäckiger, jahrelang erfolglos behandelter Metritis und Perimetritis abgekapselte Blutungen in der Bauchhöhle. In dem einen Fall war die aus $^1/_4$ Liter schmutzigbraunem Blut bestehende Hämatocele im Douglas abgekapselt, im anderen Fall waren es bei chronisch entzündeten und sonst intakten Tuben abgekapselte, das Ovarium und Tubenende umschliessende Blutklumpen, für deren Quelle ich ausser den perimetritischen Entzündungsprozessen keinen Anhalt finden konnte. Eine Schwangerschaft kam weder anamnestisch in Frage, noch konnte die anatomische Untersuchung des Präparates irgend eine Spur davon ausfindig machen.

Kleinere und grössere Hämatocelen bei Adnexentzündungen sah auch Pfannenstiel; Freund berichtet über Hämatocelen bei Tuberkulose der Tuben und in einem Falle bei puerperalem Zustand während der Laktation.

Neben den abgekapselten Blutergüssen muss für unser Thema auch der Fälle Erwähnung getan werden, in denen eine bedrohliche oder tödliche innere Blutung stattfindet, ohne dass es zur Bildung einer Hämatocele kommt. Solche gefahrvollen plötzlichen Blutungen können platzende, am Ovarium, dem Ligamentum latum oder auch an Geschwülsten sitzende variköse Venen verursachen. Die Sachlage liegt auch dabei nicht immer klar. So führte Freund einmal wegen fast letaler innerer Blutung die Laparotomie aus und fand als Ursprung der Blutung eine der Ruptur eines kleinen Fruchtsackes ähnelnde Stelle, die sich bei genauer mikroskopischer Untersuchung (Schambacher) als eine im Septum einer doppelten Tube intra coitum geplatzte Vene erwies. Blutungen in die Bauchhöhle aus Geschwülsten sind mehrfach beschrieben. Aus jüngster

Zeit erwähne ich einen von Bauereisen publizierten Fall von Andenomyoma uteri sarcomatosum mit grosser Hämatocele, deren Quelle in der Geschwulst zu suchen war. Stein und Polloson berichten über tödliche innere Blutungen aus gutartigen Myomen. Wenn auch bei solchen Blutungen vielleicht einmal die klinischen Symptome auf Ruptur eines Fruchtsackes hindeuten können, so liegt die Gefahr einer Verwechslung mit ektopischer Gravidität auch unter der Operation viel näher, wenn entzündliche Veränderungen an den Tuben eine Blutung veranlasst haben. Die Entscheidung, ob es sich dabei im einzelnen Falle um Tubenschwangerschaft handelt, ist ohne weiteres getroffen, wenn makroskopisch sichtbare Eiteile gefunden werden oder vor der Operation deciduale Uterusschleimhaut nachgewiesen werden konnte. Fehlen diese Zeichen, dann ist für eine einwandsfreie Diagnose die histologische Untersuchung meist unerlässlich. Hämorrhagische entzündliche Zustände an den Tuben können, wie Freund an einigen Beispielen gezeigt hat, auch grob-anatomisch ein sehr täuschendes Bild der Tubenschwangerschaft schaffen.

Vor einiger Zeit demonstrierte ich Ihnen die Tuben einer Frau, die ich wegen innerer Blutung mit einer Hämatocele entfernt hatte. Um meine Vermutung, es handele sich der ganzen Sachlage nach nicht um Schwangerschaft, zu prüfen, hatte ich damals die mikroskopische Durchsuchung der Tuben in Aussicht gestellt.

Fall 1. Frau Z., 26 Jahre alt, hatte einmal vor 2 Jahren geboren (Zwillinge). Sie gibt an, eine starke Nachblutung gehabt und 6 Wochen das Bett gehütet zu haben. Sonst war Pat. nie krank. Die Regel trat regelmässig ein und dauerte etwa 8 Tage.

Die letzte Regel hatte Pat. 3 Wochen vor Aufnahme in meine Klinik. In diesen Tagen will sich Pat. beim Waschen sehr angestrengt haben. Es stellten sich Schmerzen im Leib ein, die sich allmählich steigerten. Die Blutung hielt an, wenn auch gering, und Pat. fühlte, dass sie zunehmend schwächer wurde. Es drängte auf den Mastdarm, und der Stuhl war angehalten.

Als die zarte blasse Frau zu mir kam, hatte sie beschleunigten Puls. Temperatur normal. Der Leib war leicht aufgetrieben, bei Betasten schmerzhaft. Mässige uterine Blutung, keine Deciduafetzen.

Hinter dem weichen, unvergrösserten Uterus lag ein Tumor, den ich für eine doppeltfaustgrosse Hämatocele ansprechen musste.

Als bei Bettruhe, Eisblase etc. die uterine Blutung nicht stand und die Anämie zunahm, schritt ich, in der Annahme, es handle sich um unvollständigen Tubarabort, zur Operation.

Zwischen den Darmschlingen fand sich flüssiges Blut, im Douglas von Darmschlingen überdachtes geronnenes Blut. Die Tuben waren beiderseits stark gerötet und gleichmässig entzündlich geschwellt. Am abdominalen Ende leichte Adhäsionen.

Das Fimbrienende war beiderseits mit geronnenem Blute angefüllt. Ovarien nach Auslösung aus der Hämatocele glatt und glänzend. Kein Corpus luteum.

Ausräumung der Hämatocele, Entfernung der Tuben, Ventrofixatio uteri.

Glatte Heilung. Nach einiger Zeit begannen die uterinen Blutungen wieder, dauerten 1/2 Jahr an und standen dann nach Exkochleation der Schleimhaut, die mikroskopisch keine nennenswerten Veränderungen aufwies.

Das ausgeräumte Blut und die Tuben habe ich genau durchsucht. Von beiden Tuben wurden in der ganzen Länge Serienschnitte gemacht.

Das Lumen beider Tuben ist mit Blut angefüllt. Am ausgesprochensten dem abdominalen Ende der Tube zu fanden sich stark erweiterte Gefässe sowohl in der Wand wie in den dichten Schleimhautfalten. Die Falten sind mehr oder weniger stark mit Blut durchtränkt. In der Wand selbst finden sich vielfach Blutaustritte. In der Schleimhaut und in der Wand sieht man kleinzellig infiltrierte Bezirke. Aber nirgends ist eine Spur von fötalen Elementen zu finden.

Es handelt sich demnach um eine Blutung aus beiden Tuben, die sich im Zustand einer frischen hämorrhagischen Entzündung befanden. Die Ursache der hämorrhagischen Entzündung ist jedenfalls in einer Schädigung infolge angestrengten Waschens unter der Regel zu suchen.

Die Genitalien, insbesondere der Uterus, zeigten eine weiche, auffallend succulente Beschaffenheit, die noch späterhin fortbestand. Es ist anzunehmen, dass das lockere und blutreiche Gewebe bei starker Hyperämie weniger widerstandsfähig und zur Blutausscheidung disponiert war.

Der Umstand, dass die Blutung aus beiden Tuben erfolgte, spricht natürlich an und für sich nicht gegen Tubenschwangerschaft. Eine gleichzeitige Implantation und frühzeitiges Zugrundegehen der befruchteten Eier in beiden Tuben wäre denkbar, es wäre aber auch möglich, dass bei Neigung der Tuben zu Hämorrhagie die Blutung in beiden Tuben nach Einnistung eines befruchteten Eies erst angeregt würde. So erwähnt z. B. Küstner unter 107 operierten Tubarschwangerschaften Salpingitis haemorrhagica mit Blutungen auch der nicht graviden Tube und glaubt, dass erst die Schwängerung der einen Tube die hämorrhagische Disposition der anderen bis zur Blutabsonderung gesteigert habe. Ob es sich allerdings in den Küstnerschen Fällen nicht doch nur um doppelseitige Salpingitis haemorrhagica ohne Eiimplantation gehandelt hat, hat Schambacher in Frage gestellt, da die Fälle makroskopisch und mikroskopisch nicht ganz klar liegen. Die Aufgabe der mikroskopischen Untersuchung, die Freund mit Recht in solchen Fällen in exakter Weise durchzuführen fordert, liegt in dem sicheren Ausschluss von Schwangerschaftsprodukten.

Wenn Kober meint, dass die histologische Untersuchung dabei oft recht schwierig ist und dass bis zu einem gewissen Grade nur der positive Befund von Schwangerschaftsprodukten absolut beweisend ist, so gebe ich das gerne zu, wenn es sich um vor mehreren Wochen abgelaufene vollständige Tubaraborte handelt, obschon auch hier die Implantationsstelle des Eies oft noch unschwer gefunden werden kann. Bei frischeren Fällen kann ich aber die Schwierigkeit in diesem Sinne nicht anerkennen und bin der Meinung, dass dem geschulten Untersucher ein negativer Befund für die Diagnose ausschlaggebend sein darf.

Die sorgfältige Untersuchung auf Schwangerschaftsprodukte sollte man auch in gleicher Weise durchführen, wenn die Blutquelle im Ovarium liegt; denn wir wissen heute, dass die Einnistung des Eies in dem Bett eines gesprungenen Follikels oder auch auf der Oberfläche des Organs unter Benutzung tiefer Furchen der Albuginea oder Einsenkungen des Keimepithels vorkommen kann. Dadurch wird die wahre Natur einer Anzahl publizierter, mikroskopisch aber nicht untersuchter Fälle von Eierstocksblutungen in Frage gestellt, und die Möglichkeit liegt nahe, dass sich unter diesen Fällen auch frühe Schwangerschaften und Ruptur verstecken.

Von den Blutungen, die in diesem Sinne eine genauere Beachtung verdienen, sind es vornehmlich die, welche in eine Follikelhöhle zu jeder Zeit der Reifung, beim Platzen und in der Zeit der Entwicklung und Rückbildung des Corpus luteum erfolgen können. Am wenigsten Erscheinungen machen die Blutungen in den unreifen Follikeln; je dicker die Wand ist nach der Oberfläche des Ovarium hin, einen um so grösseren Widerstand setzt der Follikel seiner Ausdehnung und Berstung entgegen.

Eine geringe Blutung in die Höhle unmittelbar nach dem Sprung des Follikels gilt fast allgemein als ein normales Ereignis. Stärkere oder sogar tödliche Blutungen mit Erguss in die freie Bauchhöhle kommen nach dem Sprung relativ selten vor, sind aber wiederholt beobachtet (Schroeder, Dock, Raguet, Penny, Schauta).

Bald nach dem Sprung des reifen Follikels verklebt die Rupturstelle wieder. Eine während der weiteren Entwicklung oder auf der Höhe der Ausbildung des Corpus luteum eintretende Blutung führt zur Blutcyste. Solche Blutcysten platzen bald, wenn der Innendruck zu stark ist, und ergiessen das Blut in die Bauchhöhle, in anderen Fällen können sie Kindskopfgrösse erreichen, ohne zu bersten.

Ätiologisch kommen für diese wie für die interstitiellen Blutergüsse alle Zustände in Betracht, die mit stärkeren und länger dauernden Hyperämien der Ovarien verbunden sind, wie eine Reihe von Allgemeinerkrankungen (Vergiftungen, Verbrennungen, Hämophilie, Typhus, Cholera, Skorbut etc.), ferner örtliche Erkrankungen (Oophoritis, kleincystische Degeneration, Neubildungen, Varicen, Stieltorsion). Aber auch bei gesunden Genitalien scheinen Überanstrengungen unter der Regel, Exzesse in venere et baccho und traumatische Einflüsse die gleiche Wirkung haben zu können.

Wegen ihres praktischen Interesses sind zwei vor kurzem von Schauta erwähnte Fälle bemerkenswert. Die Blutung erfolgte in beiden Fällen aus einem frisch geplatzten Follikel unmittelbar nach der Exstirpation des myomatösen Uterus und führte zum Tode. Hier steht wohl zweifellos die Hyperämie in den zurückgelassenen Eierstöcken, die einen sprungreifen Follikel zum Bersten brachte und die Blutung in seine Höhle so intensiv steigerte, mit der Ausschaltung des uterinen, bei Myomen besonders umfangreichen Gefässbezirks im ursächlichen Zusammenhang.

Ähnlich sucht Gottschalk die Entstehung von vier Blutcysten durch ungewöhnliche Schwankungen in der Blutzufuhr nach dem Eierstock bei zur Blutabsonderung unfähiger Uterusschleimhaut zu erklären.

Dass in der Tat eine Blutung in einen Follikel oder ein Corpus luteum mit dem Nichterscheinen oder der Unterdrückung der Menses in Verbindung stehen kann, beobachtete ich selbst vor kurzer Zeit bei einer 27jährigen III-Gebärenden. Die Regel blieb aus. Schwangerschaft lag nicht vor. Zur gleichen Zeit trat unter heftigen dysmenorrhoischen Beschwerden eine Blutung in eine apfelgrosse Corpus luteum-Cyste ein.

War es hierbei nur der klinische Befund, der nach Anamnese und Palpation an eine Extrauterinschwangerschaft denken lassen musste, so zeigen folgende zwei Fälle, deren Präparate mir in freundlicher Weise Herr Thorn mit der Diagnose „Ovarialgravidität“ zur Beschreibung überlassen hat, wie mitunter neben dem klinischen Verlauf auch das anatomische Bild geplatzter Corpus luteum-Cysten einem rupturierten Fruchtsack gleichen kann.

Die Ruptur von Blutcysten mit grösserem Erguss in die freie Bauchhöhle ist ein seltenes Ereignis. Die in der Literatur bekannten Fälle sind in einem Sammelreferat von Jhm zusammengestellt, auf das ich, ohne weitere Angaben zu machen, verweisen

möchte. Leider ist nur in wenigen Fällen der mikroskopische Ausschluss von Schwangerschaft erbracht.

Fall I. Frau G., 31 Jahre alt, seit 8 Jahren verheiratet, hat zweimal geboren und vor 4 Jahren einmal abortiert. Wochenbett ohne Störung. Pat. war bis dahin immer gesund gewesen. Die Regel trat regelmässig alle 4 Wochen ein und zwar zuletzt vor 16 Tagen.

Seitdem verspürt Pat. Schmerzen im Leib, die angeblich infolge schweren Hebens unter der Regel entstanden sein sollen und die anfallsweise eintreten. Der Stuhlgang ist angehalten, und es geht noch immer etwas Blut ab.

Die Untersuchung ergab, dass sich aus der Scheide der etwas anämischen mageren Frau dunkelblutiger Fluor entleert. Der Leib ist mässig aufgetrieben. Uterus leicht anteponiert und retrovertiert.

Die linken Adnexe sind druckempfindlich und im Douglas zu fühlen. Am abdominalen Ende der Tube ist eine Verdickung zu tasten, die den Eindruck einer Verklebung des verdickten Tubentrichters mit dem Ovarium macht.

Auf diesen Befund hin wurde die Diagnose auf ampulläre Tubargravidität gestellt.

Die Therapie beschränkte sich auf Bettruhe, Eisblase, Hydrastis und Opium.

Im weiteren Verlauf sistierten die Schmerzanfälle nicht, die Anämie nahm zu, und im Douglas wurde einige Tage nach Aufnahme in die Klinik rechts hinter dem Uterus ein neuer Tumor mit unbestimmten Grenzen fühlbar.

Da die expektative Therapie keine Änderung schaffte, wurde laparotomiert.

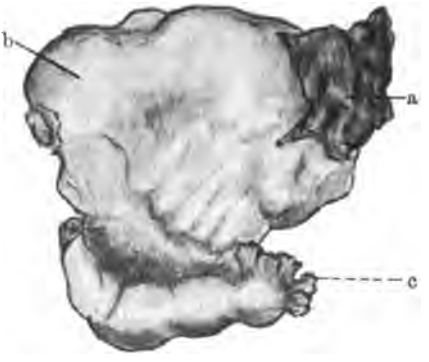
Nach Eröffnung der Bauchhöhle fand sich zwischen den Darmschlingen frisches und altes flüssiges Blut.

Die linken Adnexe waren leicht verklebt, es lassen sich aber Tubentrichter und Ovarium leicht herauslösen.

Aus der hinteren Fläche des vergrösserten Ovariums ragt ein blutiges Gebilde, das wie ein Ovulum imponiert, aber auch ein Hämatom sein kann. Die Tube selbst ist frei. Im Douglas zwei kleinfaustgrosse Blutgerinnsel.

Die rechten Adnexe sind gesund, die linken werden abgetragen. Glatte Heilung.

Das bei der Operation gewonnene Präparat stellt das linke Ovarium mit der am Uterus abgesetzten, in mehreren Windungen verlaufenden und mit gut ausgebildetem offenen Fimbrienende versehenen Tube dar. Das etwa ums Doppelte vergrösserte Ovarium zeigt auf der Oberfläche keine nennenswerten Adhäsionen. Die Gestalt ist unregelmässig, und die Konfiguration wird haupt-



Natürl. Grösse.
a = Rupturstelle, b = cystischer Follikel, c = Fimbrienende.

sächlich verändert durch 3 Vorbuckelungen, von denen eine einen etwa haselnussgrossen, eine andere einen etwas kleineren cystischen Follikel darstellt, während am lateralen Pol eine längsovale, wallnussgrosse Erhebung sich befindet, auf deren Höhe ein zackiger Riss ein Blutkoagulum umschliesst, das aus dem Eierstock gleichsam herausquillt.

Auf dem Durchschnitt sieht man, dass das Blut aus einer Höhle stammt, die von Gerinnsel ganz ausgefüllt ist. Durchmesser der Höhle etwa 3 cm.

Die Wandung des Hohlraums lässt sich fast überall deutlich in zwei Schichten trennen, eine innere von gelblich-brauner Farbe und eine äussere, die ein weissliches faseriges Gefüge zeigt. Auf dem Durchschnitt sieht man im übrigen noch einige kleinere cystische Räume und im Stroma selbst viele kleine Blutstellen.

Die mikroskopischen Schnitte zeigen, dass die Innenschicht des Hohlraumes aus typischem Luteïngewebe besteht. Ein Maschenwerk von radiär verlaufenden und unter einander anastomosierenden strotzenden Kapillaren schliesst grosse polymorphe Zellen ein, Luteïnzellen. Nach aussen von der Luteïnschicht folgt eine Zone von Bindegewebe, die den Abschluss gegen das Ovarialstroma bildet.

An der Grenze beider Wandschichten und in der Bindegewebsschicht selbst liegen grössere und kleinere streifenförmige Blutaustritte.

Die Luteïnschicht ist stellenweise von Blut durchtränkt, sie ist ungleichmässig dick, an einer Stelle fehlt sie ganz, und die Bindegewebsschicht begrenzt unmittelbar die Bluthöhle.

Auch im Ovarialstroma sieht man mehrere kleinere Blutaustritte, ferner strotzend gefüllte dickwandige Gefässe und Corpora lutea in den verschiedensten Stadien der Rückbildung.

Irgend eine Spur von Schwangerschaft fand sich nicht.

Fall II. Frau O., 25 Jahre alt, seit $2^1/_2$ Jahren verheiratet, kam vor $1^1/_2$ Jahren normal nieder. Sie stillte 1 Jahr 4 Monate. Die Regel war in dieser Zeit wieder regelmässig eingetreten und hatte zuletzt vor 4 Wochen richtig eingesetzt, war aber sehr schmerzhaft verlaufen.

Nach Ablauf der Regel trat blutiger Ausfluss ein, und 8 Tage später begann es wieder zu bluten und zwar unter wehenartigen Erscheinungen. Abgang von häutigen Teilen wurde nicht bemerkt.

Bei der Untersuchung der etwas blassen, mittelkräftigen Frau fand sich dunkles Blut in der Vagina.

Der Leib ist wenig aufgetrieben, rechts unten druckempfindlich. Uterus normal gross, sinistroponiert. Cervix geschlossen.

Die rechten Adnexe sind geschwellt; ob die Verdickung dem Ovarium oder der Ampulle entspricht, lässt sich bei der Druckempfindlichkeit nicht sagen.

Diagnose: Ampulläre Tubargravidität.

Therapie expektativ. Bettruhe, Eisblase, Hydrastis und Opium.

In den nächsten Tagen trat keine Besserung ein. Die Schmerzanfälle wiederholten sich, und es wird Ruptur befürchtet. Daher Operation.

Die Därme zeigten sich nach Eröffnung der Bauchhöhle blutig beschmiert.

Die rechten deszendierten und leicht verklebten Adnexe sind ca. $1^1/_2$mal um die Achse gedreht.

Das Ovarium ist hühnereigross; aus einer Vorbuckelung sickert aus einem Riss Blut. Der Douglas ist von geronnenem Blut erfüllt. An den Tuben ist keine Veränderung wahrzunehmen.

Die rechten abgetragenen Adnexe sind folgendermassen beschaffen:

Die blutende Vorbuckelung hängt wie ein breit gestieltes Gebilde mit dem Ovarium zusammen. Die übrige Oberfläche des Ovars ist durch mehrere cystische Erhebungen unregelmässig gestaltet.

Natürl. Grösse.

a = Corpus luteum-Cyste I; Ruptur auf der Rückseite. b = Corpus luteum-Cyste II. c = Fimbrienende. d = ?

Auf dem Durchschnitt stellt die rupturierte Vorbuckelung einen wallnussgrossen, mit in den verschiedensten Farbennüancen schimmernden, von Blut angefüllten Hohlraum dar, der mit dem Ovarialgewebe durch eine 2 cm breite Brücke verbunden ist. Das Ovarium ist durchsetzt von zahlreichen kleineren und grösseren cystischen Räumen, die z. T. hellen, z. T. blutigen Inhalt haben.

Die histologische Untersuchung ergibt nun, dass die rupturierte Cyste und eine andere, etwas kleinere, mit Blut erfüllte Cyste Corpus-luteum-Cysten darstellen. Die anderen Cystchen sind entartete Follikel.

Die rupturierte Cyste ergibt fast den gleichen Befund wie in Fall I. Nur ist die Luteïnschicht breiter, und die Zellen sind im Durchschnitt grösser.

Auch hier finden sich die Blutaustritte an der Grenze der Luteïnschicht. An einigen Stellen ist die Zellschicht von Blut stark durchtränkt.

Die mikroskopische Durchsuchung der ganzen Cyste fand auch in diesem Falle keine Spur fötaler Elemente.

Fasse ich noch einmal das Wesentliche dieser beiden letzten Fälle zusammen, so ergibt zunächst die histologische Untersuchung einen Befund, der sich mit der jüngsten Beschreibung eines ähnlichen Falles von Bürger ungefähr deckt.

Die Blutung erfolgte aus den Kapillaren des bindegewebigen Wandteils unter die Luteïnschicht, führte stellenweise zu einer Durchtränkung, an einer Stelle zu einer vollständigen Zerstörung der Luteïnschicht mit Blutung in das Innere des Corpus luteum.

An der Blutung beteiligten sich aber auch die strotzend gefüllten Capillaren in der Luteïnschicht direkt, was bei der raschen Gefässneubildung in dem reichlich entstehenden lockeren Maschenwerk der Luteïnschicht und der daraus resultierenden geringen Widerstandsfähigkeit bei hyperämischen Zuständen nicht Wunder nehmen kann.

Es handelt sich in beiden Fällen um eine Blutung in ein Corpus luteum, des bei der bestehenden Neigung zu cystischer Entartung der Follikel jedenfalls auch schon cystisch war.

Der zunehmende Innendruck brachte die Blutcysten an ihrer schwächsten Stelle zum Bersten. Es kam zur freien Blutung in die Bauchhöhle.

Die Ursache der Hämorrhagie liegt im ersten Fall nicht ganz klar. Möglich, dass die körperliche Anstrengung unter der Regel genügte, sie hervorzurufen.

Im II. Falle wurde die Hyperämie durch die Stieltorsion des kleincystisch entarteten Ovarium noch verstärkt.

Die klinische Diagnose lautete in beiden Fällen „ampulläre Tubargravidität". Die grob-anatomische Beschaffenheit der Präparate sprach nicht gegen Ovarialschwangerschaft. Sie konnte erst nach mikroskopischer Durchforschung des Eierstocks mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Literaturangabe.

1. Bürger, Zur Kenntnis der Ovarialblutungen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 51.
2. Fränkel, Über Corpus luteum-Cysten. Arch. f. Gyn. Bd. 48.
3. Freund, H. W., Verhandl. d. deutschen Gesellschaft für Gyn. IX. Giessen 1901.
   Derselbe, Verhandl. d. deutschen Gesellschaft für Gyn. X. Würzburg 1903.
4. Gabriel, Über die Entstehung der Haematocele retrout. aus Ovarialblutungen. Arch. f. Gyn. Bd. 64.
5. Gottschalk, Über interkurrente akute Schwellungszustände an den Eierstöcken. Deutsche med. Wochenschr. 1896.
6. Ihm, Die Bedeutung des Corpus luteum. Monatsschr. Bd. 21.
7. Kober, Ein Beitrag zur Frage der wahren und vorgetäuschten Extrauteringravidität. Centralbl. f. Gyn. 1903.
8. Küstner, Über Extrauterinschwangerschaft. Volkmanns klin. Vorträge. Neue Folge. No. 244/45.
9. Olshausen, Die Krankheiten der Ovarien. Stuttgart. 1886.
10. Sauter, zitiert nach Freund.
11. Schambacher, Über wahre und vorgetäuschte Extrauterinschwangerschaft. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 48.
12. Schauta, Geb.-gyn. Gesellschaft Wien: ref. im Centralbl. f. Gyn. 1903.
13. Stein, Über tödliche intraperitoneale Blutungen bei Uterusmyom. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 22.

XVI.

Zwei kurz hintereinander in der Landpraxis mit glücklichem Ausgang erfolgte Kaiserschnitte.

Von

Dr. KARL FRANZ,

Schleiz.

In Nachstehendem soll über 2 Kaiserschnitte, die kurz hintereinander auf dem Lande unter ungünstigen äusseren Verhältnissen mit glücklichem Ausgang für Mütter und Kinder ausgeführt wurden, berichtet werden.

Der erste Fall betraf nach den Mitteilungen des behandelnden Arztes Dr. S. in M. eine 27jährige II para mit rachitischem, stark geneigtem Becken und einer Conj. v. von 7,5 cm. Die erste Entbindung erfolgte am 30. V. 1902 mittels Perforation des lebenden Kindes. Der Kopf stand im Beckeneingang. Bei Ausziehung des enthirnten Kopfes mit Cranioklast brachen die gefassten Schädelstücke ab, und erst nach Entfernung mehrerer Stücke gelang die Ausziehung bei Schrägstellung der Schädelbasis durch Zug mit der Hand an einem Schädelfragment. Am 27. XI. 1905 kam die Frau am normalen Ende der Schwangerschaft wieder zur Geburt. Den Rat ihres Arztes, mit Ablauf des 7. Schwangerschaftsmonats die Frühgeburt einleiten zulassen, hatte sie nicht

befolgt und es trat nun an den Kollegen wieder die Frage heran, ob das lebende Kind perforiert werden soll. Schon vorher hatte er sich mit mir über den Fall unterhalten und mich um Beistand ersucht. Als ich verabredungsgemäss bei Beginn der Geburt benachrichtigt wurde, traf ich am 27. XI. vormittags bei der Frau ein. Die Geburt war erst im Anfang, die Blase stand noch; das Kind lebte und war anscheinend kräftig entwickelt. Die Untersuchung ergab, dass ein lebendes Kind von der gefundenen Grösse den normalen Geburtsweg nicht passieren konnte, und wir schlugen deshalb der Frau den Kaiserschnitt vor. Da sie ein lebendes Kind wünschte, so war sie einverstanden, und wir trafen nun die Vorbereitungen zur Operation. Ich übernahm diese, fuhr 12 km nach Hause zurück und habe die Sterilisation aller in Frage kommenden Instrumente und Gegenstände, teils durch Auskochen, teils im Dampfsterilisator, besorgt und die Sachen im Apparat nach der Wohnung der Frau mitgebracht. Ein dritter Kollege war zur Narkose mit zur Stelle. Wir hatten Vorkehrungen getroffen, dass die Kreissende unterdes innerlich nicht mehr untersucht wurde, und haben nun nach sorgfältigster Desinfektion der Kreissenden mit Alkohol und Sublimat die Operation vollständig aseptisch vollzogen. Sie verlief glatt und schnell und ohne jeden störenden Zwischenfall. Der behandelnde Arzt, welcher selbst noch keinen Kaiserschnitt ausgeführt hatte, operierte, ich assistierte. Der Uterus, welcher sich sehr gut kontrahierte, wurde mit Seide genäht, ebenso die Bauchdecken. Abgesehen von etwas Schmerzen in der Bauchwunde, verlief das Wochenbett normal, und nach 3 Wochen stand die Frau auf und erfreut sich jetzt an dem Gedeihen ihres Kindes.

Der zweite Fall betraf in der Praxis desselben Kollegen eine verwachsene, schlecht genährte, ebenfalls 2. Gebärende mit Skoliose und rachitischem allgemein verengtem Becken von 8 cm Conj. v. Die erste Entbindung hatte am 4. II. 1905 mittels Perforation des lebenden Kindes nach energischem, aber vergeblichem Zangenversuch durch denselben Arzt wie im ersten Fall stattgefunden. Der Kopf stand noch sehr beweglich im Beckeneingang, die Perforation des stets abweichenden Kopfes war daher recht schwer. Extraktion mittels Cranioklast. Der Frau waren damals gleich die nötigen Anweisungen betr. Occlusivpessar gegeben und bei Eintritt einer Schwangerschaft Einleitung der Frühgeburt angeraten. Als der Kollege gegen Ende des Jahres erfuhr, dass die Frau wieder schwanger sei, liess er sie zu sich kommen und stellte fest, dass sie sich im letzten Monat der Schwangerschaft befand. Die nunmehrige Einleitung der Frühgeburt erschien ihm zwecklos, und er setzte sich wieder mit mir in Verbindung zwecks Beratung bei Eintritt der Wehen. Am 10. I. d. J., mitten in der Nacht, rief er mich an und ich fuhr nach einem 15 km entfernten, mitten im Wald gelegenen Arbeiterhäuschen, wo ich den Kollegen wartend antraf. Die Untersuchung ergab normales Ende der Schwangerschaft, stehende Blase, sehr schwache Wehen, anscheinend grosses Kind. Auch hier war die Entwicklung eines lebenden Kindes auf dem normalen Wege unmöglich, und schliesslich willigte die Frau nach energischem Drängen unsererseits in die Vornahme des Kaiserschnittes. Auch für diesen Fall übernahm ich die Vorbereitungen zur Operation in gleicher Weise, wie im ersten. Es war noch Nacht, als ich wieder zu Hause ankam, und ich ging sofort ans Werk. Um 10 Uhr war ich wieder zur Stelle mit dem aseptischen Rüstzeug. Diesmal führte der 3. Kollege, welcher beim 1. Fall die Narkose geleitet, weil er noch keinen Kaiserschnitt gemacht hatte, die Operation aus; ich assistierte bis zur Naht, welche ich vornahm. Schnell und glatt wurde das grosse Kind in leicht asphyktischem Zustand entwickelt, kam aber sofort zum Leben. Die Operation verlief ohne besondere Störungen, nur liess sich in diesem Falle der Uterus nicht so schön in die Bauchwunde hereinbringen. Einige vorfallende Darmschlingen wurden schnell mit warmer Gaze bedeckt. Die Naht des Uterus ging hier nicht ganz so glatt von statten, weil mehrmals die

Seide, die bis zum Gebrauch in kochendem Wasser gehalten wurde, einriss, bis ich Tendonzwirn nahm. Der Uterus kontrahierte sich sehr gut. Der Verlauf des Wochenbettes war glatt und reaktionslos bis auf eine kleine, linsengrosse Vorstülpung des Bauchfells in die etwas eingestülpte Bauchhaut. Die Sache ist unterdes behoben und, wie der Kollege schreibt, ist die Frau gesund, auch das Kind gedeiht gut.

Wenn man nun diese beiden Fälle kritisch beleuchtet, so geht daraus hervor, dass auch unter ungünstigen äusseren Verhältnissen in der Landpraxis der Kaiserschnitt aseptisch ausgeführt werden kann, und damit steigt die Prognose des Kaiserschnittes in der Privatpraxis, und die Ärzte müssen sich mit der Perforation des lebenden Kindes die allergrösste Zurückhaltung auferlegen. Hauptsache ist Beherrschung der Asepsis und, worauf ich den grössten Wert legen möchte, noch intakte Geburtswege. Der letztere Punkt erscheint mir deshalb so wichtig, weil wir bei bereits malträtierten Geburtswegen niemals wissen können, ob nicht schon eine Infektion stattgefunden hat. Der erste Kaiserschnitt, den ich in der Landpraxis machte, geschah an einer Kreissenden, bei der das untere Uterinsegment durch Wendungsversuche des in Schulterlage liegenden grossen Kindes schon so weit gedehnt war, dass bei weiteren Wendungsversuchen die Ruptur unvermeidlich schien. Bei der Operation präsentierte sich denn auch der untere Teil des Uterus blattdünn ausgezogen und bereits recht succulent, so dass der Beweis der unmittelbar bevorstehenden Ruptur erbracht war. Dieser Uterus würde nicht einmal die Exenteration des Kindes mehr ausgehalten haben. Leider starb die Frau am zweiten Tage an Lungenembolie; die Sektion ergab keinen Verdacht auf septische Prozesse und das untere Uterinsegment hatte sich auch wieder ganz gut erholt. Ich habe bisher nur eine einzige Perforation des lebenden Kindes allein gemacht und mir gleich damals vorgenommen, dies niemals wieder allein zu tun, sondern nur nach kollegialer Beratung. Wenn ich nun in der Folge in den Hebammentagebüchern oder in der Fachliteratur immer wieder ersah, dass Perforationen bei lebendem Kinde von einem Arzte allein ausgeführt wurden, so konnte ich mich eines Bedauerns darüber nicht erwehren, dass unser Kodex dies zulässt. Zu einer Operation, die die Vernichtung eines Menschenlebens zu Gunsten eines andern Lebens bedeutet, gehört stets ein Kollegium. Nimmt doch der Arzt zur Absetzung eines Fingers oder dergleichen, wenn es in Narkose geschieht, fast immer noch einen Kollegen dazu, warum nicht bei der Perforation des lebendes Kindes? Ist das Kind bereits gestorben oder im

Absterben begriffen, wiewohl ich persönlich nicht immer das „im Absterben begriffen sein" nach meinen verschiedentlichen wunderbaren Erlebnissen in dieser Beziehung mit absoluter Sicherheit diagnostizieren möchte, so ist zweifellos die Perforation oder Zerstückelung als die schonendste Erlösung der Mutter am Platze.

Zur Beleuchtung dieser Fragen interessiert vielleicht folgende Zusammenstellung aus den Hebammentagebüchern eines grossen ländlichen, räumlich weit aus einander gezogenen Bezirkes für die Jahre 1892—1905 (einschl.).

Bei 19832 Geburten waren im ganzen 1312 ärztliche Hilfeleistungen notwendig, und zwar 375mal Zange, 187mal Wendung, 251mal Ausziehung (z. T. nach vorangegangener Wendung), 271mal Lösung der Placenta, 186mal sonstige, wie z. B. Dammnaht, Tamponade u. s. w., und 42 Perforationen.

Diese 42 Perforationen fanden 29mal bei noch lebendem, 11mal bei abgestorbenem und 2mal bei im Absterben begriffenem Kinde statt. 6mal war das Becken absolut verengt. Bei 2 Frauen würde die Perforation 2mal gemacht, davon bei einer, die bereits 6mal normal geboren hatte. 9mal war das Becken relativ verengt, dabei 3mal ungewöhnlich grosser Kopf (1 Hydrocephalus).

Die 42 Perforationen fanden statt:

11mal bei 1. Gebärenden, dab. 4mal absol. verengt. Becken (1mal Zwill.)
9 „ „ 2. Gebärenden „ 2 „ „ „ „
5 „ „ 3. „
3 „ „ 4. „
2 „ „ 5. „
1 „ „ 6. „
2 „ „ 7. „
3 „ „ 8. „
4 „ „ 9. „
1 „ „ 10. „
1 „ „ 12. „

Von den 29 Perforationen bei lebendem Kinde, die uns hier hauptsächlich interessieren (darunter 1 Zwillingspaar) war
3mal das Becken absolut verengt,
9 „ „ „ relativ „
13 „ war der Kopf des Kindes zu gross, dabei ausserdem 4mal Stirn-, bezw. Gesichtslage,
5 „ war Stirn- bezw. Gesichtslage die Ursache,
1 „ verschleppte Querlage,

1 mal Hypertrophie des Muttermundes bei Prolaps des Uterus,
1 „ lagen beide Arme vor dem Kopfe.

Von den 41 Frauen, bei denen die 42 Perforationen gemacht wurden, starben 7=17 pCt., darunter eine während der Geburt an Verblutung. 22 hatten z. T. zahlreiche normale Geburten vorher durchgemacht, und 5 machten später noch normale Geburten durch. Enges Becken findet sich öfter in den Tagebüchern unter Beglaubigung der Ärzte eingetragen, obwohl diese Frauen wiederholt normal geboren hatten und später wieder gebaren. Bei den 42 Perforationen waren im ganzen 18 verschiedene Ärzte beteiligt, und zwar

34 mal je 1 Arzt,
5 „ „ 2 Ärzte,
3 „ „ 3 „

Ein Arzt hat es allein auf 11 Perforationen, darunter 10 mal bei lebendem Kinde, gebracht. Aus diesen Zusammenstellungen, die der Landpraxis entnommen sind, geht hervor, dass die Perforation am lebenden Kinde für die Mutter auch eine recht grosse Gefahr bedeutet. Denn 17 pCt. Todesfälle ist eine hohe Zahl gegenüber der im antiseptischen und aseptischen Zeitalter doch wesentlich heruntergegangenen Sterblichkeit der Gebärenden und Wöchnerinnen. Wenn ich daher vor die Wahl gestellt bin, Perforation des lebenden Kindes oder Kaiserschnitt — der Symphyseotomie kann ich wegen der leicht möglichen Invalidität der Mütter in der Landpraxis nicht das Wort reden —, so werde ich mich immer für den Kaiserschnitt entschliessen. Denn so viel Zeit ist noch immer, die Vorbereitungen dazu zu treffen und sich die Assistenz der Kollegen zu sichern; auf keinen Fall sollte ein Arzt aber die Perforation eines lebenden Kindes allein vornehmen bezw. allein darüber entscheiden. Dazu gehört ein Kollegium. Den Rat Veits, jede derartige Kreissende in das nächste Krankenhaus zur Vornahme des Kaiserschnittes zu schaffen, kann ich nur für die wohl seltenen Fälle gelten lassen, wenn die beteiligten Ärzte nicht genügend chirurgisch geschult wären und die Operation deshalb ablehnen.

XVII.

Aus der Königlichen Universitäts-Frauenklinik zu Königsberg i. Pr.

Die Medullarnarkose bei gynäkologischen Operationen[1]).

Von

Dr. RICHARD PFORTE,
Assistenzarzt.

Die Gefahren und unangenehmen Zwischenfälle, wie sie jede Allgemeinnarkose, sei es mit Chloroform, Äther oder Billroth-scher Mischung, mit sich bringt, sind zu bekannt, um sie einzeln aufzählen zu müssen. Dass die Allgemeinnarkose nichts Ideales ist, zeigen am besten die zahlreichen Bestrebungen namentlich der neueren Zeit, diese Narkose nach Möglichkeit auszuschalten und durch andere, bequemere, ungefährlichere Methoden zu ersetzen. Es sei nur hier an die Schleichsche Infiltrations-Anästhesie, an die Morphium-Skopolaminnarkose und zuletzt an die von Bier in ihrer Bedeutung zuerst erkannte und in ihrer Technik vervollkommnete Medullarnarkose erinnert. Es ist Aufgabe der Kliniken, alle diese Methoden zu prüfen, um das Brauchbare an ihnen herauszufinden und der Allgemeinheit zugute kommen zu lassen. Von diesem Gesichtspunkte aus wurden auch an der Königsberger Universitäts-Frauenklinik zunächst Versuche mit der Morphium-Skopolaminnarkose gemacht und, da diese nicht sehr befriedigt hatten, mit der Medullarnarkose fortgesetzt. In der Zeit vom 15. II. bis 1. VII. wurden hier mit dieser Narkose 100 Operationen ausgeführt, eine genügende Zahl, um die gewonnenen Erfahrungen grösseren Kreisen mitteilen zu können und ihnen ein Urteil zu gewähren, wieweit sich die Spinalanästhesie für gynäkologische Zwecke als brauchbar erwiesen hat.

Sie bezweckt bekanntlich, die sensiblen Nerven der unteren Rumpfhälfte gleich bei ihrem Austritt aus dem Rückenmark vorübergehend zu lähmen und so ein nicht empfindendes Operationsgebiet zu erzielen.

---

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten in der Ost- und Westpreussischen Gesellschaft für Gynäkologie in Elbing, den 30. VI. 1906.

Da für ihr Gelingen der Technik allgemein eine grosse Bedeutung zuerkannt wird, erscheint es zweckmässig, mit dieser zu beginnen und das Verständnis für sie durch kurze anatomische Erläuterungen zu erleichtern.

Das gynäkologische Operationsgebiet kann oben bis zum Rippenbogen, unten bis zur Regio analis und seitlich bis zur Regio lumbalis, inguinalis und subinguinalis gerechnet werden.

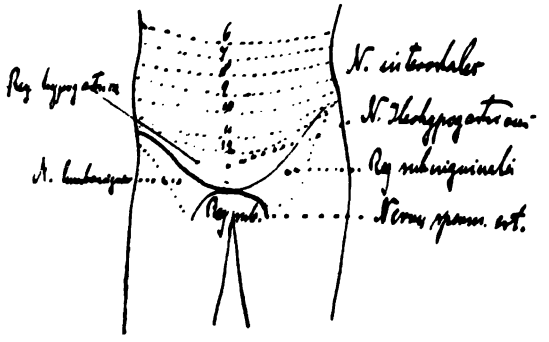


Fig. 1.

Hier gestaltet sich die Versorgung mit sensiblen Nervenfasern — auf diese kommt es einzig und allein an — zunächst in der Haut folgendermassen:

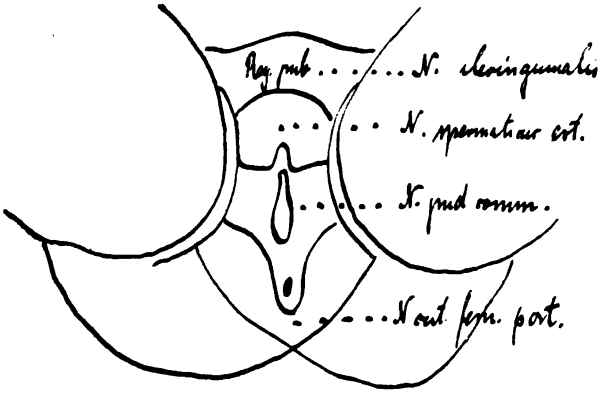


Fig. 2.

Am Abdomen sind es, wie Figur 1 zeigt, die Interkostalnerven, und zwar die untere Hälfte derselben, in der Regio hypogastrica und Regio inguinalis verzweigen sich der Nervus ileohypogastricus und lumboinguinalis. Die Regio pubica übernimmt der Ileoinguinalis, während sich (cfr. Abbildung No. 2) in die äusseren Genitalien, Urethra, Scheide und Damm der Nervus

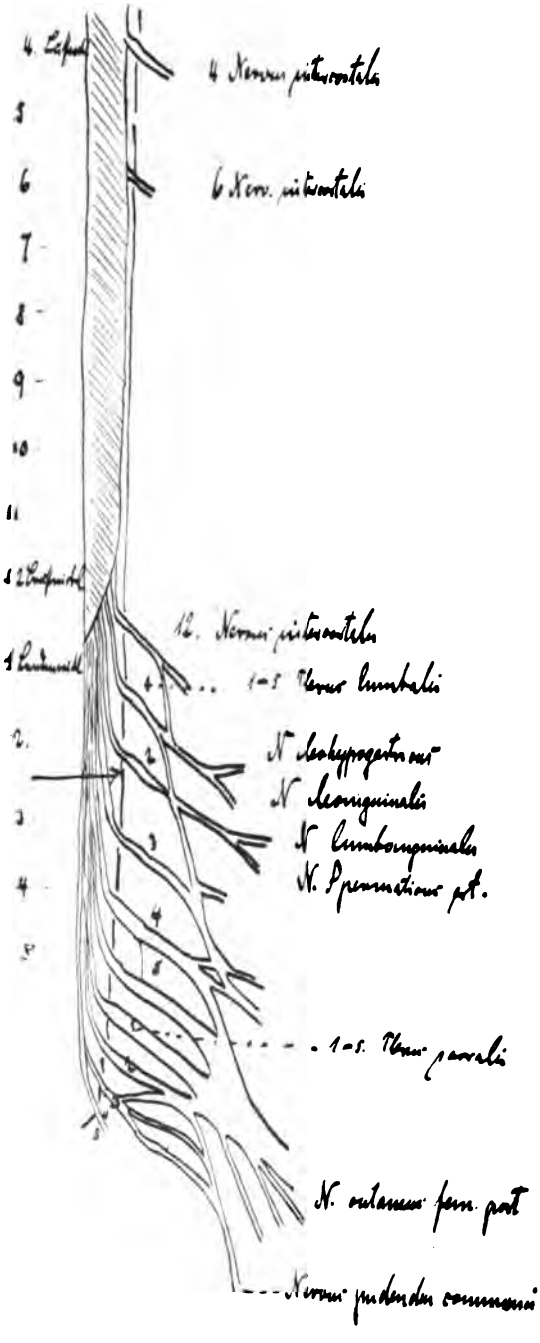


Fig. 3.
Nach Waldeyer, „Das Becken".

spermaticus ext., der Nervus pudendus communis und der Nervus cut. fem. post. teilen.

Alle diese Nerven entspringen, wie Abbildung 3 zeigt, von den Nervi intercostales abgesehen, dem 1. und 2. Lenden-, sowie dem 2., 3. und 4. Sakralnerven. Ihr Abgangsgebiet erstreckt sich am Wirbelkanal bis zum 12. Brustwirbel empor, verteilt sich mithin nur auf eine relativ kurze Strecke des Arachnoidalraumes.

Komplizierter und in den Einzelheiten weniger bekannt gestalten sich diejenigen Nervenbahnen, welche sich in der Tiefe unseres Operationsbezirkes ausbreiten und zum Uterus mit seinen Adnexen, zur Blase und zum Darmtractus führen. Wenn auch nach Lenanders Untersuchungen alle diese Organe, selbst im Zustand der entzündlichen Reizung, empfindungslos sind, so reagieren sie doch dadurch mit Schmerzen, dass sie sämtlich mit dem reichlich sensible Nerven enthaltenden

Peritoneum in Beziehung stehen. Diese Nerven kommen in erster Linie von den Spinalnerven her und werden durch die Rami communicantes den sympathischen Nervengeflechten der Bauchhöhle zugeführt. So erhält zunächst der Plexus coeliacus durch die Nervi splanchnici sensible Fasern vom 4.—9. Interkostalnerven. Weiter schicken der Plexus lumbalis und sacralis Zweige zum Plexus hypogastricus und cervicalis, welche hauptsächlich die Organe des kleinen Beckens umspinnen. Daneben dringen aber auch Äste der Nervi vagi in den Plexus coeliacus ein und verzweigen sich mit dem Sympathicus in der Bauchhöhle.

Die im Peritoneum sich ausbreitenden sensiblen Nervenbahnen haben somit am Rückenmark ein weit ausgedehnteres Abgangsgebiet als die der äusseren Genitalien und Scheide. Dasselbe erstreckt sich bis zur Höhe des 4. Brustwirbels empor. Und auch dann bleiben immer noch die Nervi vagi übrig, die aber infolge ihres hohen Ursprunges für die Rückenmarksanästhesie gar nicht in Betracht kommen können.

Auch am Rückenmark selbst sind einige anatomische Eigentümlichkeiten für die Technik der Punktion nicht ohne Bedeutung. So bildet zunächst der Arachnoidealsack, in welchem das Rückenmark durch den Liquor cerebrospinalis schwimmend erhalten wird, kein einheitliches Rohr, sondern wird durch die seitlich austretenden Rückenmarkswurzeln und die gleichfalls seitlich gelegenen Lig. denticulata in zwei Kammern geteilt, eine vordere mit den motorischen und eine hintere mit den sensiblen Wurzeln. Die besonders interessierende hintere Kammer wird wieder dem Heizmannschen Atlas zufolge durch ein medial gelegenes, sagittal verlaufendes, wenn auch häufig durchbrochenes Arachnoidealblatt nochmals geteilt, so dass der Liquor cerebrospinalis sich nicht so frei bewegen kann, sondern sowohl von vorn nach hinten, wie von rechts nach links gewisse Widerstände zu überwinden hat. Weiter erscheint es wichtig, darauf hinzuweisen, dass infolge des Zurückbleibens des Wachstums des Rückenmarkes hinter dem der Wirbelsäule besonders die Wurzeln des Plexus sacralis und lumbalis ausgezogen und daher weit ausgedehnter vom Liquor umspült werden, wie die fast rechtwinklig abgehenden Interkostalnerven.

Diese anatomischen Erörterungen bilden die Grundlage für die technische Ausführung der Medullarnarkose bei gynäkologischen Operationen. Sie zeigen uns, dass die Wirkungszone des dem Liquor beigemischten Anästhetikums eine verschieden grosse sein muss, je nach der Art der auszuführenden Operation. So genügt

es bei allen Operationen an den äusseren Genitalien, am Damm und an der Vagina, wenn dieselbe bis zum Abgang des 12. Interkostalnerven emporreicht. Bei Operationen an den äusseren Bauchdecken muss sie sich schon bis zum Wurzelgebiet des 6. Nervus intercostalis erstrecken. Sämtliche Operationen aber, die in der Nähe des Peritoneums oder mit Eröffnung desselben vor sich gehen, verlangen sogar eine Ausbreitung bis zum 4. Interkostalnerven hinauf. Dabei ist es gleichgültig, ob der Eingriff ein vaginaler oder abdominaler ist.

Daneben erkennen wir, dass das Anästhetikum für seine Ausbreitung innerhalb des Arachnoidalraumes nicht die günstigsten Vorbedingungen findet und dass die einzelnen Rückenmarkswurzeln ihm ganz verschieden grosse Angriffsflächen darbieten, wie ein Vergleich der Wurzeln des Plexus sacralis mit denen der Nervi intercostales sofort zeigt.

Unter Berücksichtigung dieser Ergebnisse wurde die Punktion, von den ersten Injektionen abgesehen, in folgender Weise ausgeführt. Benutzt wurde fast ausschliesslich die Riedelsche 10 proz. Stovainlösung und 7mal das Billonsche Präparat. Zunächst wurde der Einstich stets zwischen dem 2. und 3. Lendenwirbel vorgenommen. Hierdurch wird nämlich das Stovain nicht nur in unmittelbarer Nähe aller zu den äusseren Genitalien führenden Nerven deponiert, sondern gleichzeitig auch den Interkostalnerven so nahe gebracht, als es ohne Verletzung des bis zum 12. Brust- oder 1. Lendenwirbel herabreichenden Rückenmarks überhaupt geht. Diese Stelle wird mit Wasser und Seife, Alkohol und Äther desinfiziert, und nun erfolgt genau in der Mittellinie $^1/_2$ cm unterhalb des Dornfortsatzes des 2. Lendenwirbels senkrecht zur Wirbelsäule der Einstich mit der Bierschen Nadel. Dabei sitzt die Kranke mit möglichst gekrümmtem Rücken und hohlem Kreuz und wird in dieser Stellung von einer Hilfsperson gehalten. Sobald die Nadel etwa 1 cm tief eingedrungen ist, wird der Mandrin herausgezogen und die Hohlnadel allein so lange langsam vorgeschoben, bis plötzlich der Widerstand nachlässt und der Liquor abfliesst. Das Herausziehen des Mandrins ist nicht ohne Bedeutung, da hierdurch Nebenverletzungen vorgebeugt und ausserdem erreicht wird, dass die Hohlnadel nicht zu tief eindringt, sondern schon in der hinteren, die sensiblen Wurzeln enthaltenden Kammer Halt macht. Jetzt wird 1 ccm von dem klar abfliessenden Liquor mit der Spitze angesaugt, hauptsächlich zur Kontrolle, dass die Hohlnadel wirklich im Arachnoidealraum liegt, 0,04—0,06 Stovain dazugetan und das sich stets trübende Gemisch langsam

injiciert. Mit dem Herausziehen der Nadel und Verkleben der kleinen Punktionsöffnung mit steriler Watte und Jodoform-Kollodium ist die Punktion beendet, sicherlich kein technisches Kunststück, sobald es nur gelingt, die Dornfortsätze gut abzutasten. Dies ist bei mageren Kranken sehr leicht. Hier heben sie sich oft schon durch das Reiben während der Desinfektion dem Auge deutlich ab. Es kann andererseits erheblich erschwert werden, wenn reichliches Fettgewebe oder Ödem der Rückenhaut die Konturen verwischen. Hier nutzt leises Palpieren mehr, wie forcierter Druck. Schliesslich kann man auch einmal ohne Kontrolle der Dornfortsätze, natürlich streng in der Mittellinie, die Nadel einführen. Oft stösst sie dann direkt unter der Haut auf Knochen, hat also den Dornforsatz gefunden und wird dann 1 cm tiefer mit Erfolg eingeführt. Einen grösseren Hautschnitt in solchen Fällen anzulegen, sich also gewissermassen die Dornfortsätze frei zu präparieren, wie es empfohlen ist, haben wir bisher nicht nötig gehabt.

Auf diese Weise wird das Stovain in die hintere Kammer des Arachnoidealraumes in Höhe des 2. und 3. Lendenwirbels injiziert, also in das Wurzelgebiet des Plexus lumbalis und sacralis. Es genügt daher die eben geschilderte Punktion, um in den von hier aus versorgten Gebieten vollkommene Anästhesie zu erzielen.

Ganz anders aber liegen die Verhältnisse, sobald an den Bauchdecken oder dem Peritoneum selbst operiert werden soll. Hier muss das Stovain bis zum 4. Interkostalnerven empor seine Wirkung entfalten. Dies tut es nun aus mehrfachen, schon erwähnten Gründen nicht so ohne weiteres, vielmehr müssen in solchen Fällen noch besondere Massnahmen ergriffen werden, um eine möglichst grosse Ausbreitung des Stovain zu erzielen. In dieser Beziehung hat sich auch bei uns die unmittelbar im Anschluss an die Punktion vorgenommene steile Beckenhochlagerung auf das beste bewährt. Sie hat in der Tat unsere Resultate wesentlich verbessert und wurde daher prinzipiell bei jeder Laparotomie und vor jeder mit Eröffnung der Plica einhergehenden vaginalen Operation, hier nur 5—6 Minuten lang, angewandt. Freilich muss betont werden, das die Beckenhochlagerung die Ausbreitung des Stovains nur begünstigt, aber keineswegs sicher gewährleistet. Ferner darf nicht vergessen werden, dass das Anästhetikum, je mehr es im Liquor verteilt wird, sich um so mehr verdünnt und dadurch an Wirksamkeit verliert. Endlich werden auch die langen und dadurch mit dem Stovain viel ausgiebiger in Berührung kommenden Wurzeln der Sakral- und Lumbalnerven sicherer und

schneller leitungsunfähig werden, wie die kurzen Interkostalnervenwurzeln. Alle diese Momente weisen darauf hin, dass hier auch mit Beckenhochlagerung Versager nicht zu vermeiden sind. Die anatomischen Verhältnisse sind eben bei diesen Eingriffen für die Medullarnarkose wesentlich ungünstiger.

Letztere eignet sich also — das sei das Resumé — in der Gynäkologie in erster Linie für rein vaginale Operationen, die nicht mit Eröffnung des Peritoneums einhergehen und auch nicht indirekt durch Zug am Uterus oder an den Parametrien auf das Bauchfell einwirken. Diese Eingriffe müssen sich bei richtiger Ausführung der Punktion in jedem einzelnen Falle unter guter Anästhesie ausführen lassen. Bei allen anderen gynäkologischen Operationen aber muss augenblicklich noch mit einer Reihe hemmender Momente gerechnet werden, die bei dem jetzigen Stand der Lumbalanästhesie nicht so sicher auszuschalten sind, dass auch hier immer eine gute Anästhesie garantiert werden könnte.

Mit diesen nur auf anatomischer Grundlage beruhenden Ergebnissen stimmen unsere klinischen Resultate durchaus überein. Diese wurden, wie schon erwähnt, an 100 Patienten ohne Auswahl, ohne Berücksichtigung des Alters, des Ernährungszustandes oder komplizierender Nebenerkrankungen gewonnen.

Der Zufall will es, dass es gerade 50 vaginale und 50 abdominale Operationen sind.

Wenn wir mit den ersteren beginnen, so konnten sämtliche 15 an der Vulva, am Damm und Vagina vorgenommenen Eingriffe mit vorzüglichster Anästhesie ausgeführt werden. Es waren dies:

9 Kolporrhaphien,
2 Operationen nach Lawson-Tait,
1 Paraffininjektion in das periurethrale Gewebe,
2 Blasenscheidenfisteloperationen,
1 Exstirpation eines Klitoriskarzinoms.

Der Erfolg war hier genau, wie er erwartet war.

Bei den vaginalen, mit Eröffnung des Peritoneums einhergehenden Operationen konnte sodann der komplizierende Einfluss des Bauchfells, aber auch die Wirkung der Beckenhochlagerung erkannt werden. So waren bei den 17 Prolapsoperationen, nämlich

6 mal nach Dührssen,
8 mal nach Schauta,
3 mal nach Wertheim,

jedesmal Damm und Vagina völlig unempfindlich; dagegen bereitete das Abpräparieren der Blase, das Hervorziehen und Fixieren des

Uterus Schmerzen, die aber, als wir auch hierbei Beckenhochlagerung anwandten, meist völlig ausgeschaltet werden konnten. Es brauchte daher bei diesen Operationen nur zweimal Chloroform gegeben zu werden und zwar nur in geringer Menge (10 und 15 g).

Bei den das Peritoneum noch mehr irritierenden 18 vaginalen Totalexstirpationen, die

6 mal wegen Ca. corp.,
11 mal wegen Myom (4 Morcellements),
1 mal wegen Prolaps

ausgeführt wurden, waren die Resultate entsprechend ungünstig, wurden aber ebenfalls unter dem Einfluss der Beckenhochlagerung gebessert. Immerhin war hier 11 mal Chloroform, jedesmal in mässigen Quantitäten, notwendig.

Im ganzen wurde bei vaginalen Operationen in 76 pCt. durch die Injektion des Stovains eine, wenn auch nicht immer komplette, so doch ausreichende Anästhesie erzielt. Nur bei 24 pCt. musste die Allgemeinnarkose eingeleitet werden.

Bei den Laparotomien und Bauchdeckenoperationen waren wir von vorne herein auf schlechte Resultate gefasst. Trotzdem liess sich auch hier unter Zuhülfenahme sofortiger Beckenhochlagerung 24 mal oder in 48 pCt. eine vorzügliche Anästhesie erzielen. Freilich musste in 10 von diesen Fällen wegen langer Dauer der Operation und Abklingens der Anästhesie gegen Schluss derselben ein Inhalationsnarkotikum zur Aushülfe angewandt werden. Operiert wurden

14 mal Ovarialtumoren (darunter 7 mal Adhäsionen),
11 mal Myome (9 supravaginale Amputationen des Uterus, 2 konservative Myomoperationen),
7 mal Adnexexstirpationen (3 mal Tubengraviditäten),
11 mal Karzinome (abdominale Totalexstirpationen mit Drüsenausräumung),
2 mal Bauchdeckenhernien,
1 mal Nabelhernie,
1 mal retroperitoneal entwickeltes grosses Fibrosarkom,
3 mal Retroflexio uteri.

Hierbei zeigte es sich, dass noch so ausgedehnte peritoneale Verwachsungen niemals eine Kontraindikation für Anwendung der Medullarnarkose bilden, dass ferner, auch bei unvollkommener Anästhesie, immer noch durch die Anwendung des Stovains an Chloroform gespart wird. Dies liess sich besonders bei 6 unter teilweiser Anästhesie ausgeführten abdominalen Totalexstirpationen

erkennen. Hier brauchten bei einer Durchschnittsdauer von 108 Minuten im Mittel nur 49 g Chloroform, nämlich 25, 30, 40, 60, 90 g gegeben zu werden.

Rekapitulieren wir jetzt, so machte die Medullarnarkose bei 100 gynäkologischen Operationen 51 mal ein anderes Narkotikum entbehrlich. In 61 Fällen war sie vorzüglich gelungen, so dass je nach der Dauer der Operationen ganz oder zum grössten Teil unter vollkommener Anästhesie operiert werden konnte. In 19 pCt. versagte sie gänzlich, darunter nur 2mal bei vaginalen Operationen.

Sie gelang in jedem einzelnen Fall, sobald das Stovain seine Wirkung nur bis zum 12. Brustwirbel empor zu entfalten brauchte. Musste es sich dagegen bis zum 4. Nervus intercostalis ausbreiten, so waren 29 pCt. gänzliche oder teilweise Versager auch bei richtiger Ausführung der Punktion nicht zu vermeiden.

Dass sich aber auch hier unsere Resultate, besonders durch die richtige Anwendung der Beckenhochlagerung, dauernd bessern, zeigen die Erfolge bei den letzten 25 Operationen. Unter diesen war nur ein Versager, 5 mal war gegen Ende der Operation noch etwas Chloroform notwendig und zwar 10,0, 15,0, 25,0 und 40,0 g. In 19 Fällen dagegen, also in 76 pCt., war die Anästhesie eine ausgezeichnete und für die Dauer der Operation ausreichende. Dabei fanden sich unter diesen 25 Operationen nicht weniger als 12 Laparotomien.

Soweit unsere klinischen Erfahrungen. Unter ihnen verdient eine Gruppe noch eine besondere Besprechung. Das sind die 19 pCt. völliger Versager, die wir aufzuweisen hatten. Schon aus der Tatsache, dass unter den letzten 25 Operationen ein derartiges Ereignis nur einmal vorkam, geht hervor, dass wir einen Teil derselben auf Fehler der Technik setzen müssen. Wir wandten anfangs den seitlichen Einstich an, injizierten bei der liegenden Kranken, unterliessen die Beckenhochlagerung bei vaginalen Operationen überhaupt und bedienten uns ihrer bei den Laparotomien viel zu spät, oft erst 8—10 Minuten nach der Injektion: alles Gründe, welche sehr wohl einen Teil der Misserfolge erklären. Daneben aber finden wir als Ursache des Versagens der Anästhesie 5 mal, also in 25 pCt., ein ganz anderes Moment hervorgehoben, nämlich die bei Hysterischen und Neurasthenischen gesteigerte psychische Erregbarkeit, die den Effekt der Medullarnarkose, auch wenn wirklich Anästhesie vorhanden ist, gar nicht zur Geltung kommen lässt. Es muss ja offen bekannt werden, dass die Spinalanästhesie erhebliche Anforderungen an die Psyche der Kranken stellt. Es gehört schon eine grosse Selbstbeherrschung oder eine noch grössere

Stupidität dazu, während der Operation und vor allem vor derselben bei der stets mit Schmerzen verbundenen Desinfektion vollkommen ruhig zu bleiben. Einige Autoren haben aus diesen Gründen die Medullarnarkose direkt als inhuman bezeichnet und haben versucht, durch Einlegen von Antiphonen in die Ohren, durch Aufsetzen von Brillen — auch wir verwenden mit Blechscheiben armierte Brillen — oder durch Einleiten einer leichten Morphiumskopolaminnarkose diese für die Patienten höchst peinlichen Eindrücke auszuschalten. Daher eignen sich denn auch intelligente Personen, die mit voller Überlegung sich der Narkose unterziehen, und stupide, die jedes psychischen Eindrucks bar sind, sowie senile, in ihrer psychischen Erregbarkeit stark herabgesetzte Frauen am besten für die Spinalanästhesie. Und auch bei diesen hinterlässt sie nicht immer die besten Erinnerungen und bildet die Ursache, dass derartig operierte Kranke anderen recht häufig abrieten, sich in gleicher Weise operieren zu lassen. Hysterische vollends, deren Widerstandskraft an und für sich schon gering ist, welche schon so wie so an allen möglichen abnormen Sensationen leiden, versagen hier völlig. Sie sind schon bei der Punktion sehr aufgeregt und werden so unruhig, dass ein Eingriff ohne Einleitung der Allgemeinnarkose gar nicht an ihnen vorgenommen werden kann. Die Hysterie und Hysteroneurasthenie bildet eine wichtige Kontraindikation der Medullarnarkose.

Es bleibt jetzt noch übrig, auf den Verlauf derselben kurz einzugehen. Hier konnten wir die Beobachtungen Finkelnburgs nach jeder Richtung hin bestätigen. Auch bei uns trat die Stovainwirkung gewöhnlich in 6—8 Minuten ein und zwar in der Weise, dass zuerst die Schmerzempfindung, dann das Berührungsgefühl, der Temperatursinn und schliesslich das Lagegefühl aufgehoben wurde, während sich motorische Störungen, Paresen und Paralysen an den Beinen und Bauchmuskeln erst später einstellten. So blieb mit der angewandten 10proz. Riedelschen Lösung die Anästhesie ca. 1 Stunde lang bestehen und verschwand, indem zuerst die Sensibilität, dann die Motilität und zuletzt die Reflexe wiederkehrten. Während der ganzen Zeit blieb das Aussehen der Kranken, ebenso Puls und Atmung, unverändert. Das Sensorium war völlig frei, ein eigenartiger Anblick, dem sich jeder, der zum ersten Mal eine gut gelungene Medullarnarkose sieht, nicht entziehen kann. Ob durch den Adrenalinzusatz die Zeitdauer der Analgesie verlängert wird, ist nicht unwahrscheinlich, praktisch fehlen uns hier Beobachtungen, da wir das Billonsche Adrenalin bezw. Suprarenin enthaltende Präparat erst 7mal angewandt haben.

Dieser gänzlich ungestörte Verlauf bildet nun aber nach unseren Erfahrungen eher eine Ausnahme, als dass er der Regel entspricht. In einer ganzen Reihe von Fällen machen sich nämlich während des Anhaltens der Anästhesie Erscheinungen bemerkbar, die unter Umständen störend auf den Gang der Operation einwirken können. Dahin gehört vor allem das Erbrechen und Aufstossen, das wir ca. 30mal beobachteten und zwar fast ausschliesslich bei Laparotomierten. Daneben fiel uns bei mehreren Kranken während der Operation Blässe des Gesichtes und Schweissausbruch auf, sicherlich die ersten Andeutungen eines Collapses, von denen wir vier erlebten. Davon waren drei gänzlich bedeutungslos und gingen ohne jede Therapie vorüber. Zweimal ereigneten sie sich bei Patienten, denen absichtlich eine grössere Menge Liquor abgelassen war — davor ist also zu warnen —, einmal setzten diese Erscheinungen im Anschluss an einen schnell ausgeführten Lagewechsel ein: Patientin wurde aus der Beckentieflagerung in die Horizontale gebracht. Nur ein Collaps war ein ausserordentlich schwerer, begann sofort nach der Injektion mit leichten Herzstörungen und wurde 15 Minuten später durch hinzutretende Respirationslähmung äusserst bedrohlich. Es war Billonsches Stovain und daneben sofort Billrothsche Mischung gegeben, von letzterer nur 25,0 g. 26 Minuten fortgesetzte künstliche Atmung und Herzmassage waren nötig, um die 54jährige, nur an Arteriosklerose leidende Patientin zum Leben zurückzubringen. Dieser Collaps ist der einzige, allerdings recht schwere Zwischenfall, den wir bei 100 Stovainmedullarnarkosen gesehen haben.

Nach dem Abklingen der Anästhesie ist das Befinden der Kranken, von den stets sich schnell einstellenden Wundschmerzen abgesehen, die wir immer mit kleinen Morphiumdosen bekämpften, meist ein ausgezeichnetes. Puls und Atmung sind genau wie ante operationem. Irgendwelche Shockwirkungen kamen selbst bei langdauernden abdominalen Totalexstirpationen nicht mehr vor, ein Vorzug der Rückenmarksanalgesie, der gar nicht hoch genug angeschlagen werden kann. Ebenso wurden frische Bronchitiden oder Bronchopneumonien nicht beobachtet. Diesen eminenten Vorteilen gegenüber treten die Nacherscheinungen, die wir beobachtet haben, völlig zurück. Es waren dies Temperatursteigerungen, starke Kopfschmerzen, reissende Schmerzen im Nacken, Übelkeiten und Erbrechen, Symptome, die insgesamt bei 38 pCt. sich fanden und nach 4 Tagen meistens, einige Male aber erst nach 11 Tagen schwanden. Ernstere Erscheinungen, namentlich auch in der motorischen Sphäre haben wir niemals feststellen können.

Unsere sämtlichen Patienten haben die Medullarnarkose ohne jeden Nachteil ertragen. Wir haben weder aus den Neben- noch Nachwirkungen der durch Stovain herbeigeführten Rückenmarksanästhesie irgendwelche andere Kontraindikationen gegen dieselbe herausfinden können.

Sehen wir uns aber in der Literatur um, so finden wir hier mehrfach ernstere Ereignisse verzeichnet, die immerhin zu denken geben. So blieben zunächst in 3 Fällen, die von König, Bosse und Trautenroth veröffentlicht sind, nach der Injektion des Stovains die Lähmungen an den Beinen bestehen und führten zweimal durch hinzugetretene Cystitis und Pyelitis zum Exitus, während der Trautenrothsche Fall erst nach Wochen in Genesung überging. Diesen reihen sich 2 von Roeder veröffentlichte, ganz eigenartige Lähmungen an, die beide Male den linken Abducens betrafen, erst 12 Tage nach der Punktion einsetzten und nach einiger Zeit wieder verschwanden. Einmal erfolgte durch die Punktion eine tödliche Infektion der Meningen, doch spricht sich der Beobachter selbst, Sonnenburg, nur mit Wahrscheinlichkeit für diese Quelle der Infektion aus, da die betreffende Kranke schon vor der Punktion Eiterungsprozesse in ihrem Körper hatte. Endlich hat ebenfalls Bosse noch einen Exitus beobachtet, der am Abend des Operationstages plötzlich ohne Prodrome unter Atmungs- und Herzstillstand eintrat. Leider finden wir hier weder über die Technik noch über die Art des verwandten Mittels etwas erwähnt, so dass wir diesen Fall von unseren Betrachtungen ausschliessen müssen.

Alle diese Neben- und Nacherscheinungen der Stovainmedullarnarkose lassen sich vielleicht durch 3 Ursachen erklären: einmal durch die Punktion als solche, zweitens durch Intoxikationseinwirkungen und drittens durch unglückliche Zufälle bei Ausführung der Injektion.

Schon längst ist bekannt, dass nach jeder zu diagnostischen Zwecken vorgenommenen Lumbalpunktion ein grosser Teil der erwähnten Symptome auftreten kann. Gerhardt fand sie in 18 pCt. Dahin gehören Übelkeiten, Kopfschmerzen, Erbrechen, leichte Temperatursteigerungen und schnell vorübergehende Kollapse. Wahrscheinlich sind hier mit der Punktion unvermeidliche Druckschwankungen im Arachnoidalraum im Spiele und bilden sicherlich in einem Teile auch die Ursache für die bei der Medullarnarkose beobachteten gleichen Erscheinungen.

Das zweite Moment, die Giftwirkung des Stovains, kann sich in zweierlei Weise äussern, erstens akut durch schnelle

Resorption und Einwirkung auf lebenswichtige Zentren, zweitens mehr lokal, indem es auf die Meningen einen Reiz ausübt und zu einer sogenannten aseptischen Meningitis führt, die in der Regel nach wenigen Tagen abklingt.

Als akute zentrale Giftwirkung müssen alle Begleiterscheinungen der Medullarnarkose, wahrscheinlich auch die Kollapse, aufgefasst werden. Wir sind wenigstens geneigt, uach den von Sandberg beschriebenen Fall von schwerer Respirationslähmung nach Injektion von 0,07 Stovain bei sofortiger Beckenhochlagerung nicht durch Phrenicuslähmung, sondern in dieser Weise zu erklären und können die gleiche Ätiologie für den von uns beobachteten schweren Kollaps annehmen, wenngleich diese Erklärung infolge der Darreichung von Billrothscher Mischung bei der an Arteriosklerose leidenden Patientin nicht völlig einwandfrei ist. Vielleicht handelt es sich bei beiden Kranken um eine Idiosynkrasie gegen Stovain, da von Sandberg nur 0,07 und von uns nur 0,04 injiziert war.

Dagegen äussert sich die toxische Wirkung des Stovains auf die Meningen hauptsächlich in den Nachwirkungen der Spinalanästhesie, namentlich in Kopfschmerzen, reissenden Schmerzen im Nacken, in den Armen oder auch in den Lendengegenden. Diese Symptome werden intensiver bei Steigerung der Dosis auf 0,1. Wir injizierten daher bis auf ganz vereinzelte Fälle nur immer 0,04—0,06 Stovain, zumal wir bei Injektion von 0,1 weder eine vermehrte Ausbreitung der Anästhesie noch ein längeres Anhalten derselben feststellen konnten.

Die schweren Lähmungserscheinungen endlich, die im Gebiet der unteren Rumpfhälfte beschrieben sind, können nur auf unglückliche Zufälle bei der Punktion zurückgeführt werden, sei es, dass die Nadel das Rückenmark selbst oder grössere Wurzelgebiete verletzt hat, sei es, dass durch Anstechen von Blutgefässen Hämatome hervorgerufen wurden, die teils irritierend, teils lähmend auf die Nervenstämme einwirken.

Dieser ernsteren Zwischenfälle wegen, die, wie der Sonnenburgsche und Königsche Fall, von den Beobachtern selbst nicht einmal mit absoluter Sicherheit als Folgezustände der Stovainnarkose angesehen werden können, die Spinalanästhesie verwerfen zu wollen, ist nicht angebracht. Die Medullarnarkose ist auch heute noch im Versuchsstadium. Fehlschläge oder Unglücksfälle sind in diesem Stadium unvermeidlich.

Uns hat sich jedenfalls die Biersche Rückenmarksanästhesie — das ist unser Schlussresultat — als eine für gynäkologische

Zwecke brauchbare Narkose erwiesen. Sie leistet Vorzügliches bei allen gynäkologischen Operationen, die das Peritoneum nicht betreffen und lässt bei Laparotomien in der Mehrzahl der Fälle Gutes erwarten. Auch bei teilweisem Versagen wirkt sie immerhin noch chloroformsparend und hat bei langdauernden Operationen die sonst durch Inhalationsanästhetica bedingte, postoperative Shokwirkung ausgeschaltet.

Sie kann bei allen Patienten mit Ausnahme der Hysterischen angewandt werden. Da wir aber in einem relativ hohen Prozentsatz nicht angenehme Neben- und Nachwirkungen beobachteten, welche recht oft die nach Inhalationsnarcotica eintretenden Erscheinungen an Intensität und Dauer übertrafen, da ferner bei dem jetzigen Stand der Technik ernstere Ereignisse nicht unter allen Umständen vermeidbar erscheinen, werden wir nunmehr die Stovainmedullarnarkose nur da verwenden, wo die durch die Allgemeinnarkose bedingten Gefahren gleich gross sind oder überwiegen.

Berichte und Referate.

Bericht über die polnische geburtshülflich-gynäkologische Literatur des Jahres 1905.

Erstattet von

FR. v. NEUGEBAUER

in Warschau.

1. Antecki: Vorstellung einer Frau mit einer ätiologisch dunklen vaginalen Exulceration. Es war wegen heftigen Blutungen der Uterus vaginal exstirpiert worden; darauf entstanden einige Ulcera an der Vaginalwand, welche jeder Behandlung trotzten. Tuberkulose, Syphilis oder Syncytioma? Letzteres am wahrscheinlichsten. Ginekologja 1905. Heft 2. p. 1820. 120.

2. Antecki: Demonstration eines wegen Querruptur von einem Tubenansatze bis zum anderen amputierten Uterus. Genesung der Frau. Die Frau post rupturam in das Hospital gebracht, sofort Bauchschnitt: aus der Bauchhöhle das Kind und eine Masse Blutgerinnsel entfernt, dann der Uterus amputiert. Medycyna 1905. p. 709.

3. Bocheński: Demonstration eines Dicephalus dibrachius. Ginekologja 1905. Heft 3. p. 173.

Die mehrgebärende Frau wurde in die Klinik gebracht, weil zwei Ärzte, nachdem nach zweitägiger Geburtsarbeit der Rumpf bei Fusslage geboren war, den nachfolgenden Kopf nicht herausbekommen konnten.

Der linke Fuss war abgerissen am Gelenk und hing nur noch an einem Hautfetzen; rechterseits nahe dem Nabel ein Loch in den Bauchdecken, wodurch die Intestina vorfielen; durch die Bauchdecken tastete man auf der rechten Hüftschaufel einen harten Kopf; bei Untersuchung per vaginam tastete man einen zweiten Kopf mit dem Kinn unter dem Schambogen. Die Bauchfläche des extrahierten Rumpfes sah nach vorn. Man drehte das Kinn nach hinten und extrahierte zunächst den im kleinen Becken befindlichen Kopf, worauf sofort der zweite Kopf in das Becken eintrat, der dann leicht extrahiert wurde. Das Kind, weiblich, ausgetragen, wog ohne Eingeweide 2600 g. Körperlänge bis zum Scheitel eines Kopfes von den Füssen 48 cm. bis zum anderen 46. Umfang eines Kopfes 29, des anderen 31 cm. Umfang beider Köpfe zusammen $43^1/_2$ cm. Schulterumfang 35 cm. Beide Köpfe sind abgeflacht, der Hals des später geborenen Kopfes sehr in die Länge gedehnt. Wahrscheinlich hatte die Frucht ursprünglich quer gelegen und mögen die Ärzte eine Evisceration des Unterleibes vorgenommen haben, konnten aber die Geburt nicht beendigen wegen zu grossen Umfanges der Köpfe. Erst nachdem die Köpfe durch den Druck abgeflacht, sich adaptiert hatten, war der eine Kopf in das Becken eingetreten.

4. Borysowicz: Demonstration von durch Operation gewonnenen Präparaten: Ein Uterusmyom und ein mikroskopisch für ein Hypernephrom angesprochener Tumor, entfernt aus dem Zellgewebe des Septum rectovaginale (????). Ginekologja 1905. No. 1. p. 56.

5. Breiter: Ein Fall von Placenta praevia. Ginekologja 1905. Heft 3. p. 173.

Placenta praevia cum insertione velamentosa funiculi umbilicalis. 24 Stunden nach Tamponade der Vagina wegen Blutung Muttermund so weit, dass man die Blase sprengen konnte, worauf der Kopf sofort eintrat und das Kind spontan geboren wurde.

6. Breiter: Ein Fall von tödlicher Blutung post partum. Ginekologja 1905. Heft 3. p. 174.

7. Czaplicki: Demonstration einer Frucht mit Spontanamputation des linken Vorderarmes. Przegl. Lek. 1905. No. 46. p. 736.

8. Czyżewicz: Einige Bemerkungen zur Eklampsiebehandlung. Ginekologja 1905. Heft 3. p. 146.

Tabelle von 85 Fällen: in 73 früheren Fällen mehr expetaktiv behandelt: 22 Todesfälle, also 30,14 pCt.; auf die spätere Serie von 12 Fällen, die energisch eingreifend behandelt wurden, blieben alle 12 Frauen am Leben. Grundsatz der Klinik ist jetzt, sobald als nur irgend möglich den Uterus zu entleeren.

9. Czyżewicz: Klinische Beobachtungen von Chorionepithelioma malignum. Przegl. Lek. 1905. No. 43. p. 681.

10. Czyżewicz: Ein Fall von Hydatidenmole. Przegl. Lek. 1905. No. 46. p. 736.

11. Dobrowolski: Vaginale Exstirpation des Uterus wegen Ruptur sub partu. Nach Extraktion des Schädels mittels Kephalotrypsie wurde ein in das Parametrium dringender, aber nicht perforierender Riss konstatiert. Tod trotz der Operation; Sepsis. Ginekologja. 1905. Heft 2. p. 115.

12. Dobrowolski: Bericht über die zehnjährige Tätigkeit der geb.-gyn. Klinik der Jagiellonischen Universität (Professor Jordan) in Krakau (1893—1903). Ginekologja 1905. No. 3 und 4. 234.

13. Ehrlich: Ein Fall von Mastitis mit tödlichem Ausgange. Mit Berücksichtigung analoger Kasuistik letal verlaufender Mastitis. Przegl. Lek. 1905. No. 50. p. 788.

14. Endelmann: Vorstellung einer 13jährigen Wöchnerin, welche schwanger geworden war, ohne die Regel je gehabt zu haben. Ginekologja 1905. Heft 4. p. 244.

Geburt in zweiter Schädellage; während der Wehen verriet das Mädchen auch nicht eine Spur von Schmerz in ihrem Gesichtsausdruck. Conjugata externa 17 1/2 cm, Spinalabstand 22, Cristalabstand 24, Trochanterendistanz 27 cm. Keine Spur von Einriss der Weichteile sub partu. Die Geburt dauerte wegen schwacher Wehen 4 Tage und erfolgte spontan. Kind 49 cm lang, 9 Pfund schwer.

15. B. Engländer: Über das Wiedereintreten der Menstruation nach Aborten. Przegl. Lek. 1905. No. 42. p. 660. Betrachtungen im Anschluss an 57 klinische Beobachtungen.

16. J. Fels: Zur Lehre von der Komplikation von Schwangerschaft durch Diabetes. (Przegl. Lek. 1905. N. 11. p. 147.) (Kasuistische Einzelbeobachtung.)

17. Filimowski: Myelomeningocele bei einem Neugeborenen. Ginekologia 1905. Heft 3. p. 175.

Dabei Rachitis; der Tumor sass in der Sakralgegend; unterhalb war die Haut behaart. Gewicht des Kindes 4100 g.

18. St. Gaszyński: In Angelegenheit meiner Eklampsiebehandlungsmethode (polemischer Aufsatz). Medycyna 1905. p. 327.

19. St. Gaszyński: Zur Geburtsmechanik. Die einzelnen Faktoren des Beckenbaues. Die Abhängigkeit der Grösse der Conjugata vera vom Schambogenwinkel. (Nicht geeignet für ein Referat.) Medycyna 1905. p. 394.

20. German: Komplikationen von Schwangerschaft und Geburt durch einen Ovarialtumor. Medycyna 1905. p. 968. (Kasuistische Einzelmitteilung aus der Winckelschen Klinik.)

Cystischer Ovarialtumor in cavo Douglasi, eingekeilt sub partu. Es gelang Seitz, per rectum manipulierend, im letzten Momente den Tumor in das grosse Becken hinaufzuschieben, worauf die Spontangeburt eines eben abgestorbenen Kindes erfolgte. Nach einigen Tagen durch Bauchschnitt das Ovarialkystom, zweimal stielgedreht, entfernt. Folgen Korollarien über den Modus agendi bei Geburtserschwerung durch Ovarialtumoren. Reposition des Tumors, vaginale resp. abdominale Ovariotomie sub partu; Forceps, Wendung und Extraktion, Craniotomie etc. Medycyna 1905. p. 970.

21. K. Gliński: Chorionepithelioma malignum im Lichte der neuesten Forschungen. Przegl. Lek. 1905. No. 43. p. 673.

22. Grzankowski: Demonstration zweier Präparate von Tubenabort. Ginekologja 1905. Heft 2. p. 121.

23. Jangustyn: Spontane Ruptur der Symphysis ossium bei einer spontanen Geburt. Abszess in der Folge, Eröffnung, Genesung. Ginekologja 1905. Heft 2. p. 115.

24. v. Jaworski: Inversio cum prolapsu urethrae. (Kasuistische Einzelmitteilung.) Gazeta Lekarska 1905. No. 39.

25. v. Jaworski: Demonstration einer 53jährigen kinderlos verheirateten Frau mit teilweiser Inversio urethrae (Prolapsus). Ginekologja 1905. No. 1. p. 54.

26. v. Jaworski: Demonstration der Placenta einer Eklamptischen. Ginekologja 1905. Heft 4. p. 249. (Mikroskopische Präparate.)

27. Karczewski: Fall von Uterussmyom. Ginekologja 1905. Heft 4. p. 244.

Uterusexstirpation nach Doyen: Erfolg gut trotz kolossaler Anämie, welche es fraglich machte, ob man die Operation überhaupt riskieren solle. Diskussion über die Doyensche Methode der abdominalen Totalexstirpation des Uterus.

28. Karczewski: Ruptur einer schwangeren Tube bei Uterus bicornis unicollis. Demonstration des Präparates der exstirpierten Adnexa der betreffenden Seite und Geschichte der beiden vorausgegangenen Geburten, mit dem Hinweise, dass bei den zwei vorausgegangenen Schwangerschaften wohl einmal das eine Uterushorn schwanger gewesen war, das andere Mal das andere Uterushorn. Medycyna 1905. p. 724.

29. Karczewski: Seltene Beobachtung von vereitertem Bluterguss im subperitonealen Gewebe oberhalb des vorderen Scheidengewölbes, hervorgerufen durch Perforation der vorderen Mutterhalswand mit einem stumpfen Gegenstande, bei Manipulationen, um einen Abort hervorzurufen. Einschnitt oberhalb eines Poupartschen Bandes: Drainage nach der Vagina und nach oben zu, ausserdem unterhalb der 12. Rippe. Nach langen Spülungen genas die Frau.

30. F. Kośmiński: Ein Fall von bilateraler Ovariotomie in der Schwangerschaft. Przegl. Lek. 1905. No. 41. p. 643. (Kasuistische Einzelbeobachtung.)

31. Krukowski: Ein Fall von Sclerema neonatorum. Ginekologja 1905. No. 1. p. 53.

32. Leśniowski: Demonstration einer operativ entfernten Cyste der hinteren Muttermundslippe, keilförmig reseziert, 5 cm lang und 2 cm breit, auf Residua eines Gartnerschen Ganges bezogen. Medycyna 1905. p. 1000.

33. Leśniowski: Einige Worte über kongenitale Missbildungen der Harnorgane mit Abbildung. (Kasuistische Einzelbeobachtung.) Medycyna 1905. p. 986.

34. Leśniowski: Demonstration eines operativ entfernten, das kleine Becken ausfüllenden Tumors, den L. mit Wahrscheinlichkeit für eine Meningocele sacralis anterior angesprochen hatte. Die Frau ist zur Zeit 4 Monate schwanger, die Vaginalportion durch den Tumor so nach oben verschoben, dass der Finger sie nur mit Mühe erreicht. Schwangerschaftsende abwarten und Kaiserschnitt oder Tumor von unten entleeren und künstlichen Abort einleiten, falls nötig? Die Frau verlangte das letztere: Paracentese des Tumors zwischen Anus und Coccyxende. Zu seinem Erstaunen sah L. jetzt statt der erwarteten Flüssigkeit eine

dicke, schmierige Masse sich entleeren. Es handelte sich um ein Dermoidcystom. Am nächsten Tage sub narcosi halbmondförmiger Schnitt von einem Tuber ischii zum anderen und Auslösung des Tumors auf diesem Wege, wobei der Tumor platzte. Nach Entleerung der schmierigen, süsslich riechenden Masse Jodoformgazetamponade der zurückgebliebenen Höhle. Es gelang in der Nacht auftretende Wehen durch Opium zu beseitigen; die Frau verliess mit fast verheilter Wunde die Klinik ohne Unterbrechung der Schwangerschaft. Ginekologja 1905. No. 1. p. 56.

35. Leśniowski: Vortrag über die Bauchfelltuberkulose und deren Behandlung. Pamiętnik Warszawskiego Towarzystwa Lekarskiego 1904. Heft 1. 1905. Heft 1. p. 381. Ausführlicher Vortrag im Original einzusehen.

36. S. Lewicki: Die Behandlung der Frauenkrankheiten durch Heissluftbäder. Przegl. Lek. 1905. No. 21. p. 305.

37. Kwiatkiewicz: Ein Fall von Hämatometra nach künstlich erzeugter Cervikalatresie. Ginekologja 1905. Heft 3. p. 174.

Eine Frau blutete stark wegen eines intraparietalen Myoms. Da sie sich nicht operieren lassen wollte, so führte ihr Arzt einen mit Chlorzink getränkten Gazestreif in den Uterus ein; es folgte Fieber bis 40° C., das bald schwand. Die Blutungen hörten ganz auf. Jetzt fand man den Uterus die Schamfuge um 4 Querfinger überragend, fluktuierend. Diagnose: Hämatometra; es gelang mit einer Sonde, stumpf durch den atretischen Cervikalkanal in den Uterus einzudringen, die Hämatometra zu entleeren; es wurde etwa $^1/_2$ Liter schwarzen, eingedickten Blutes entleert. Genesung. Nach 3 Monaten zeigte sich einmal etwas rosenrotes Sekret.

38. F. Majewski: Über Collargol als Mittel zur Bekämpfung der akuten, infektiösen Peritonitis. Przegl. Lek. 1905. No. 13. p. 173.

39. v. Monsiorski: Haematocele anteuterina. Gazeta Lekarska 1905. No. 40.

Kasuistische Einzelbeobachtung mit Analyse von 19 Fällen aus der Literatur, welche jedoch das in der Literatur vorhandene Material bei weitem nicht erschöpft. Im gegebenen Falle sprach der Verfasser eine Tubarschwangerschaft als Ursache des präuterinen Blutergusses an; er entleerte den Bluterguss durch Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes mit nachfolgender Tamponade. Genesung.

40. Fr. v. Neugebauer: Vortrag über die Abszesse der vorderen Bauchwand. Medycyna 1905. p. 510.

Die häufigsten Abszesse der vorderen Bauchwand verdanken ihren Ursprung der Vereiterung von Nähten nach Bauchschnitt. Die nächst reichhaltigste Gruppe umfasst Auseiterung von Fremdkörpern aus der Bauchhöhle oder deren Organen durch die Bauchwand nach aussen: in der Bauchhöhle beim Bauchschnitt vergessene Instrumente, Tampons, Servietten, Schwämme etc. Es folgt die Ausscheidung von Gallensteinen aus der mit der Bauchwand verlöteten Gallenblase, die Ausstossung von Fremdkörpern aus den Därmen nach aussen (verschluckte Fischgräten, Nadeln, Strohhalme etc.), es folgen Bauchwandabszesse bei Vereiterung

von Extrauterinschwangerschaftsprodukten, Vereiterung von Uterusmyomen mit Ausstossung des Eiters durch die Bauchwand, Vereiterung von Ovarial- resp. Parovarialcysten mit Durchbruch nach aussen, Austreten von per vaginam zur Provokation eines Abortes eingestossenen Fremdkörpern in seltenen Fällen, so z. B. Ausstossung eines Federhalters in einem Falle des Autors durch die Bauchwand am dritten Tage post partum. Der Federhalter war im 3. Schwangerschaftsmonate von der Schwangeren durch den Muttermund eingestossen worden und war wahrscheinlich durch die hintere Cervikalwand zunächst in das Cavum Douglasi gelangt, dann in den Darm und so von der wachsenden Gebärmutter gehoben in Nabelhöhe gelangt und in dieser Höhe später ausgeschieden worden. Zu berücksichtigen sind ferner Abszesse bei Aktinomykosis der Bauchwand; Abszesse nach Traumen, Abszesse durch ausgedehnte Bauchwandfurunkel, nach subkutanen Injektionen namentlich von Chinin oder infolge unsauberer Spritze; sehr wichtig sind namentlich die Abszesse, entstanden in Verbindung mit Persistenz des Ductus omphalomeseraicus und persistierendem Urachus, welche oft im Nabel zum Durchbruch kommen. Redner erwähnt einige sehr lehrreiche Fälle von Abszessbildung in der Linea alba während der Schwangerschaft bei langdauernder Harnverhaltung infolge von Incarceratio uteri gravidi retroflexi, deren er einen persönlich beobachtet hat u. s. w. Medycyna 1905. p. 510.

41. Fr. v. Neugebauer: Demonstration einer mehrmals stielgedrehten Parovarialcyste ohne inneren Bluterguss, entfernt im fünften Schwangerschaftsmonate ohne Unterbrechung der Schwangerschaft. Medycyna 1905. p. 510.

42. Fr. v. Neugebauer: Demonstration eines 2jährigen Kindes mit Blasenexstrophie, Ektropium beider Ureteren, Pelvis fissa, Epispadiasis penis, Hernia inguinoscrotalis dextra, Hernia inguinalis sinistra. Trotz der Missbildung keine Spur von Entzündung der Hautdecken, weil die Mutter das Kind äusserst sauber hält. Medycyna 1905. p. 1000.

43. Fr. v. Neugebauer: Vorstellung eines Mädchens mit Hämatokolpometra infolge von Vaginalatresie dicht oberhalb des Hymen, dessen freien Raud man auf der Verschlussmembran sieht — früher wurden solche Fälle oft für hymenale Atresien angesehen. Pamiętnik Warszawskiego Towarzystwa Lekarskiego. Medycyna 1905. p. 57.

44. Fr. v. Neugebauer: Vorstellung eines Mädchens, bei welchem vor zwei Jahren die hypertrophische Clitoris, lang wie der erigierte Penis eines 15jährigen Knaben, amputiert worden war, nachdem ein diagnostischer Bauchschnitt die Anwesenheit von Uterus und Ovarien erwiesen hatte. Jetzt Durchschneidung einer Labialverwachsung resp. der unteren Wand des persistierenden Canalis urogenitalis mit Blosslegung des Scheideneinganges, so dass das Mädchen heiraten kann. Das Mädchen hatte sich gemeldet zu dieser Operation, weil ihr die Kohabitationsversuche Schmerzen machten. Geschlechtstrieb weiblich. Ginekologja. 1905. Heft 3. p. 178.

45. Fr. v. Neugebauer: Drei Fälle von Beckenverengerung verschiedenen Ursprungs (Caries, Rachitis, Spondylolisthesis). Ginekologja. 1905. No. 1, 2, 3.

Dieselbe Arbeit deutsch veröffentlicht in der Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1905.

46. Fr. v. Neugebauer: Demonstration eines operativ entfernten Ovarialsarkoms mit Orificium accessorium tubae, zwei postoperative Präparate von Myomen, durch Bauchschnitt entfernt. Beide Male war der Tumor so im kleinen Becken eingekeilt, dass es nur mit Mühe gelang, ihn mittels Korkenzieher in das grosse Becken hereinzuziehen. Folgen Bemerkungen über Cysten der Wolffschen Gänge, die N. sehr häufig als Nebenbefunde bei seinen Bauchschnittmaterien notiert hat. Auch in diesen beiden Fällen fanden sich mehrere solcher Cysten im breiten Mutterbande jederseits.

47. Fr. v. Neugebauer: 1. Demonstration einer Patientin mit idiopathischer Hypertrophia mammarum, entwickelt zur Zeit der Geschlechtsreife. Eine Brust wiegt sechs Pfund, die andere vier. — 2. Bierglas, nach vierjährigem Verbleib daselbst aus der Vagina entfernt von einem Provinzialkollegen. Das 34jährige Bauernmädchen hatte sich das Bierglas eingeführt, weil es in die Kirche gehen wollte und gerade die Periode hatte. Man sollte keine Blutspuren auf dem Wege zur Kirche merken. Grosse Kachexie durch Pyämie. Das Septum vesicovaginale total zerstört, ein absteigender Schambeinast teilweise nekrotisch ausgestossen bei Extraktion des Glases, welches mit der Öffnung nach oben zu eingeführt worden war. Inwendig im Glase massenhafte Inkrustationen von Harnsalzen und eingetrocknetem Blute. Da das Glas sich weder mit der Zange entfernen liess, noch digital, obwohl der Arzt es in der Vagina um seine Längsachse drehen konnte, so streifte er ein langes und breites Gazestück darüber, schlug dann mit dem Hammer auf das Glas, das in drei Stücke sprang, ein Mittelstück, der Boden des Glases, mit zwei seitlich bis an den freien Rand reichenden Stücken und zwei symmetrische seitliche Stücke. Jetzt liess sich das Glas ohne Mühe entfernen; es war ein geschliffenes Bierglas mit Fazetten. Grosser Blasenscheidenwanddefekt. Medycyna. 1905. p. 461. 3. Wachspessar, post partum von einem Weibe der Wöchnerin eingelegt, lag daselbst in situ die ganze nächste Schwangerschaft hindurch und wurde spontan nach Geburt des nächsten Kindes ausgestossen. Medycyna. 1905. p. 461. — 4. Blasenstein um zwei Haarnadeln gebildet bei einem 20jährigen Dienstmädchen ein Jahr nach der Einführung der Haarnadeln sub onania in die Blase. Entfernung durch Kolpocystotomie. Glatte Heilung nach sofortiger Vernähung. — 5. Harter Tumor von über Gänseeigrösse, abgetragen von der unteren Fläche der Glans fissa eines mehrwöchentlichen Knaben. Der Tumor war bei der Geburt klein, wuchs rasch. Der Tumor ist gelappt und sieht aus wie ein Molluscum fibrosum. Medycyna. 1905. p. 510.

48. Fr. v. Neugebauer: Einige Worte über die bisexuelle Entwicklung der Geschlechtsgänge mit Berücksichtigung der hervorragendsten Fälle von Entwicklung eines Uterus beim Manne. (Mit 17 Abbildungen.) Medycyna. 1905. p. 162 ff.

49. Orłowski: Über Pyelonephritis in der Schwangerschaft. (Umfassende Arbeit.) Ginekologja. 1905. Heft 3. p. 4 u. 195.

50. Piotrowski: Porro-Operation durch Rosner bei spondylolisthetischem Becken. Ginekologja. 1905. Heft 2. p. 115.

51. Pisarzewski: Über Skopolamin-Morphium-Narkose sub partu. Ginekologja. 1905. Heft 4. p. 242. (Drei Fälle mit zufriedenstellender Anwendung.)

52. Pisarzewski: Ein Kaiserschnitt bei osteomalacischem Becken. Ginekologja. 1905. Heft 3. p. 181.

53. Raczyński: Vortrag über Tuberkulose der weiblichen Genitalien im Anschluss an zwei Einzelbeobachtungen. Diskussion. Ginekologja. 1905. Heft 2. p. 116.

54. Raszkes: Incarceratio uteri gravidi retroflexi im 6. Monate, Gangrän der Harnblasenschleimhaut, Unterbrechung der Schwangerschaft nach Bossis Methode, Genesung. Ginekologja. 1905. No. 1.

26jährige III-Gravida, 6 Monate schwanger. Seit einer Woche Erbrechen, Leibschmerzen und Harnfluss, verbreitet üblen Geruch um sich infolge zersetzten Harnes. 38° C. 150 Puls. Schmerzhafter Tumor im Bauch, etwas den Nabel überschreitend. Vulva ödematös. Der infolge früheren Darmrisses sehr weite Scheideneingang verdeckt durch die vorgetriebene hintere Vaginalwand. Letzteres die Folge eines das Cavum Douglasii ausfüllenden Tumors. Das Vaginallumen ein Schlitz zwischen vorderer und hinterer Vaginalwand, Portio vaginalis uteri kaum mit dem Finger zu erreichen, steht zwei Finger oberhalb der Schamfuge. Auf den Vaginalwänden weisser, schmutziger Belag. Durch einen langen männlichen Katheter wurde eine grosse Masse Harn entleert, wobei der durch die Bauchwand getastete Tumor stark an Umfang abnahm. Die erste Portion des entleerten Harnes war noch relativ hell, die später entleerte Harnmasse jedoch sehr stinkend, sah aus wie flüssiger Kot, enthielt, mikroskopisch untersucht, eine Masse Eiterzellen, gangränöse Gewebsfetzen und Bakterien. Nunmehr reichte der frühere Tumor nur knapp bis drei Finger über der Symphyse, die Schmerzhaftigkeit des Bauches hatte jetzt sehr nachgelassen. Jetzt erst genauere bimanuelle Untersuchung möglich, wobei es am wahrscheinlichsten erschien, dass der oberhalb der Symphyse zu tastende Tumor und der das Cavum Douglasii ausfüllende zusammen eine Masse bildeten. Weder liessen sich Kindesteile tasten, noch Herztöne hören. Blasengangrän diagnostiziert und Ischuria paradoxa bei Incarceratio uteri gravidi retroflexi, eine manuelle Reposition gelang nicht. Blasenspülung mit Lösung von Kali hypermanganicum, innerlich Salol und Opium. Am nächsten Tage gelang in Knieellenbogenlage die Reposition des Uterus und wurde jetzt ein Kolpeurynther mit 300 g Wasser in die Vagina eingelegt, um den Uterus in situ zu erhalten. Die Kranke musste auf dem Bauche liegen. Der Fundus uteri reichte jetzt bis an den Nabel. Der Harnfluss dauerte noch einige Tage an unter Entleerung stinkender Gewebsfetzen, endlich aber klärte sich der Harn. Die Kapazität der Blase hatte sich so vermindert, dass man nicht mehr als 60 ccm Wasser einspritzen konnte. Man tastete die Blase als harten Tumor vor dem Uterus. Allgemeinzustand besserte sich rasch, Puls jetzt 116. 38,2° C. am 15. Tage nach Aufnahme in das Hospital. Fieber stieg dann auf 39° C., es stellten sich wehenartige Schmerzen ein. Nach Vaginalausspülung mit Solveol Tamponade von Collum und Vagina mit Jodoformgaze. Am nächsten Tage wieder eine solche Tamponade und Kolpeurynther. Da alle diese Manipulationen nicht zu einer Erweiterung

des Mutterhalses führten, Krauses elastische Bougie, dann Bossi unter Narkose; endlich Erweiterung auf zwei Finger. Nach Erweiterung auf zwei Finger gelang es, die Blase zu zerreissen, einen Fuss der abgestorbenen Frucht zu erreichen, die Frucht zu extrahieren. Uterusspülung, mässiger Einriss durch Bossi, nicht blutend; Kontraktion gut. Fieber dauerte noch neun Tage. Die Kranke vermochte jetzt schon zwei bis drei Stunden den Harn zu halten und wurde am 32. Tage nach Aufnahme entlassen. Interessant ist erstens die Genesung trotz so schwerer Blasenkomplikationen mit Gangrän der Schleimhaut, zweitens die Seltenheit dieses Symptomenbildes in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft. Die Parese der Uterusmuskulatur, die vergebliche Anwendung von Tamponade, Bougie etc. erklärt Raszkes durch die konkomitierende Peritonitis. Folgen allgemeine Bemerkungen über die Ursache, den Mechanismus der Retroversio-flexio uteri gravidi, den Verlauf und die von verschiedenen Autoren empfohlenen therapeutischen Massnahmen.

55. Rosenthal: Écarteur für die Bauchschnittwunde. Ginekologja. 1905. Heft 3. p. 178.

56. A. Rosner: Über intermenstruellen Mittelschmerz. Przegląd Lekarski. 1905. No. 28. p. 435.

57. Rosner: Fall von Hernia abdominalis uteri gravidi. Ginekologja. 1905. Heft 3. p. 175.

58. Rosner: Bilaterale Tubenschwangerschaft, die eine um einen Menstruationstermin älter als die andere. Ginekologja. 1905. Heft 3. p. 176.

59. Rybicki: Beitrag zur Eklampsielehre. Medycyna. 1905. p, 148.

60. J. Saks: Spontanruptur des Uterus bei Schädellage. Gazeta Lekarska. 1905. No. 25.

Kasuistische Einzelmitteilung. Amputation des Uterus. Genesung.

61. Sawicki: Demonstration eines postoperativen Präparates. Erst durch Bauchschnitt eine Ovarialcyste nach Lösung von Verwachsungen entfernt, dann zur Entfernung eines die ganze Vagina ausfüllenden Tumors geschritten, der in das grosse Becken hineinragte. Nach Ablösung von Mastdarm, Blase und Ureteren wurde von einem Assistenten mit Zange der die Vagina ausfüllende Tumor nach aussen gezogen, dann das Bauchfell der hinteren Blasenwand mit demjenigen der vorderen Mastdarmwand vernäht und nach Schluss der Bauchwunde und entsprechender Lagerung der Frau der Uterus per vaginam exstirpiert. Es zeigte sich dabei, dass es sich um ein grosses Fibrom der hinteren Muttermundslippe gehandelt hatte, dem das Corpus uteri wie eine Kappe aufsass. Genesung. Medycyna. 1905. p. 708.

62. Sawicki: Demonstration eines karzinomatösen schwangeren Uterus. Erst diagnostischer Bauchschnitt, dann beschlossen, die Frühgeburt einzuleiten. Nach verschiedenen Manipulationen Austreibung einer 6monatlichen Frucht und bald Tod an septischer Peritonitis, Nekropsie wies eine 8 cm lange Ruptur auf an der hinteren Wand des unteren Uterinsegmentes, der hinteren Cervikalwand und der hinteren Scheidenwand. Die Ruptur war die Folge karzinomatöser Infiltration der sämtlichen Gewebe. Medycyna. 1905. p. 708.

63. Skarzyński: Demonstration einer 38jährigen XIpara mit Uterus bicornis und von der Vagina aus tastbarem Septum der Uterinhöhle. Die rechte Uterinhälfte grösser als die linke. Ginekologja. 1905. Heft 2. p. 120.

64. A. Sołowij: Über den Einfluss der Walcherschen Hängelage auf die Conjugata vera bei Schwangeren im Lichte der neueren Beckenmessungsmethoden. Przegl. Lek. 1905. No. 39. p. 619.

65. Staniszewski: Demonstration einer durch Bauchschnitt entfernten, zwei Monate graviden rupturierten Tube. Ginekologja. 1905. Heft 2. p. 121.

66. Stankiewicz, Victor: Carcinoma vaginae, an der hinteren Wand auf das Rectum übergreifend, durch Bauchschnitt nach Wertheim entfernt mit Vernähung des bei der Operation in der vorderen Mastdarmwand entstandenen Defektes. Genesung. Ginekologja. 1905. Heft 2. p. 115.

67. Stankiewicz, Victor: Vorstellung einer 45jährigen, bei der vor fünf Jahren ein Ovarialkystom wegen ausgedehnter Verwachsungen nur teilweise entfernt werden konnte. Später Bauchschnitt wegen inkarzerierter Nabelhernie, jetzt dritter Bauchschnitt wegen eines grossen Tumors. Es gelang jetzt, das Kystom in toto zu entfernen, wobei der Wurmfortsatz reseziert, der rechte Ureter und der Dünndarm verletzt und die Gebärmutter amputiert wurde. Eine postoperative Pyelonephritis schwand binnen einigen Wochen. Genesung. Ginekologja. 1905. Heft 2. p. 116.

68. Szybowski: Demonstration eines Neonaten, welcher nach 15 Minuten starb. Sympus apus — Sirenenbildung. Die obere Körperhälfte normal, die unteren Extremitäten verschmolzen zu einem Stumpf mit einem fingerartigen Gebilde am unteren Ende. Roentgenuntersuchung wies zwei Femora und eine Doppeltibia auf. Medycyna. 1905. p. 707.

69. Endelmann stellte eine Wöchnerin vor, welche nicht stillen kann, weil bei ihr ausser aus der Brustwarze jederseits davon Milch entleert wird aus den Montgoméryschen Drüsen, und zwar linkerseits aus sieben, rechterseits aus vier. Medycyna. 1905. p. 707.

70. Weisberg: Zwei Beobachtungen von Missed abortion. Medycyna. 1905. p. 740.

71. Weisberg: Über Missed abortion, die Retention eines abgestorbenen Fötus in Utero. Gazeta Lekarska. 1905. No. 43 ff.

(Zwei kasuistische Einzelbeobachtungen und Allgemeines.)

72. Wojciechowski: Fünf Kaiserschnitte aus dem letzten Schuljahre der Klinik Professor Jordans. Ginekologja. 1905. Heft 3. p. 176.

73. Ziemacki: Faustgrosser Blasenstein, einen Wattebausch enthaltend, der bei bestehender Vesicovaginalfistel von einer Hebamme in vaginam eingeführt worden war. Die Blasenscheidenfistel hatte sich nachträglich spontan geschlossen. Przegl. Lek. 1905. No. 24. p. 370.

Ziemacki erwähnt, Zaleski, Prof. Kosiński haben Fälle erwähnt, wo, um einer Konzeption vorzubeugen, ein Wattebausch eingeführt worden war, statt in vaginam in urethram, und wo sich in der Folge ein Blasenstein um den Wattebausch bildete. Przegl. Lek. 1905. No. 24. p. 370.

74. Zweigbaum: Zur Fürsorge für Wöchnerinnen und Säuglinge. Ginekologja. 1905. Heft 3. p. 178.

Tagesnachrichten.

Naturforscher-Versammlung Stuttgart 16.—22. September 1906.

Abteilung: **Geburtshülfe und Gynäkologie.**

Sitzungsraum: Technische Hochschule.

Verpflegungsstätte: Hotel Bertrand, Calwerstr. 7.

A. Gemeinschaftliche Sitzungen.

Themata:

Die Errungenschaften der modernen Syphilisforschung.

Über den Einfluss der neueren deutschen Unfallgesetzgebung auf Heilbarkeit und Unheilbarkeit der Krankheiten.

Ueber die operative Behandlung der Hirn- und Rückenmarkstumoren.

B. Vorträge für die Abteilungssitzungen.

1. Fehling-Strassburg, Pubiotomie und künstliche Frühgeburt.
2. Derselbe, Zur Frage der konservativen Myomoperationen.
3. Franz-Jena, Über Karzinom-Rezidiv-Operationen.
4. Freund, H.-Strassburg, Zur Entstehung von Bauchdermoiden.
5. Fromme-Halle a. S., Macht Blut in der Bauchhöhle Adhäsionen?
6. Gutbrod-Heilbronn, Tuberkulose und Schwangerschaft.
7. Halban-Tandler-Wien, Zur Anatomie und Ätiologie der Genitalprolapse.
8. Kehrer, E.-Heidelberg, Physiologie und Pharmakologie der Uterusbewegungen.
9. Kroenig-Freiburg, Weitere Erfahrungen über die Kombination des Skopolamin-Morphium-Dämmerschlafs mit der Rückenmarksanästhesie bei Laparotomien.
10. Labhardt-Basel, Über die Extraktion nach Müller.
11. Nenadovics-Franzensbad, Zur Behandlung der Endometritis mit Guajakolvasogen und der Erosionen mit Nodusan.
12. Pankow-Freiburg, Zur Behandlung peritonealer Wunden.
13. Derselbe, Über Implantation der Ovarien.
14. Pfannenstiel-Giessen, Die Indikationsstellung zur Behandlung der Geburt bei Beckenenge.
15. Polano-Würzburg, Blasenfüllung mit Sauerstoff.
16. Schaeffer-Heidelberg, Über den histologischen Aufbau und die Ernährungsstörungen intraligamentärer Tumoren.
17. Schaller-Stuttgart, Zur Vaporisationsfrage.
18. Schatz-Rostock, Über die Wege der Puerperalfieberinfektion.
19. Schickele-Strassburg, Über die Implantation des Eies im Ovarium.
20. Sippel-Frankfurt a. M., Über einen neuen Vorschlag zur Bekämpfung schwerster Eklampsieformen.
21. Tuszkai-Marienbad, Versuche mit Ovariumtransplantation.
22. Veit-Halle a. S., Tuberkulose und Schwangerschaft.
23. Walcher-Stuttgart, Ernährung der Wöchnerinnen und Stillvermögen.
24. Ziegenspeck-München, Über Pessarien.

Demonstrationen:

Everke-Bochum, Franz-Jena, W. Freund-Strassburg, Gutbrod-Heilbronn, Hofmeier-Würzburg, E. Kehrer-Heidelberg, Pfannenstiel-Giessen, Polano-Würzburg, Roith-Heidelberg, Schaller-Stuttgart, Schottländer-Heidelberg.

Thema vorbehalten:

Amann-München, Everke-Bochum, R. Freund-Halle a. S., v. Herff-Basel.

Am 30. September wird in Budapest die Statue für Ign. Ph. Semmelweis enthüllt. Sie ist in der schönsten öffentlichen Parkanlage der Hauptstadt Ungarns, auf dem Elisabethplatze, aufgestellt. Die Feierlichkeit wird unter Beteiligung weitester Kreise stattfinden; zu ihrer Teilnahme ladet das Exekutivkomitee ein, an dessen Spitze Prof. Tauffer steht. — An die Feier schliesst sich sofort die Enthüllung und Übergabe einer Gedenktafel, die am Geburtshause von Semmelweis angebracht ist, an.

Personalien.

Priv.-Dozent Dr. Jung in Greifswald hat den Professor-Titel erhalten.

Prof. Dr. Sarwey in Tübingen hat einen Ruf als o. Professor und Direktor der Frauenklinik in Rostock erhalten und angenommen.

Dr. G. Miranda in Catania wurde zum a. o. Professor für Geburtshülfe und Gynäkologie ernannt.

Vereins- und Literaturbeilage.

I.

Original-Sitzungsberichte

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Ost- und Westpreussische Gesellschaft für Gynäkologie.

15. Sitzung am 30. Juni 1906, im Hotel Rauch zu Elbing.

Vorsitzender: Herr Semon-Danzig.

Schriftführer: Herr E. Schroeder-Königsberg i. Pr.

Es sind 16 Mitglieder und 22 Gäste anwesend.

Vorträge:

Herr Zangemeister-Königsberg i. Pr.: **Über Spirochaetenbefunde bei macerierten Neugeborenen** (Demonstration).

Meine Herren! Seit der Entdeckung der Spirochaete pallida durch Hoffmann und Schaudinn ist eine überaus grosse Zahl von Untersuchungen auf das Auffinden dieser vermeintlichen Syphiliserreger vorgenommen werden. Unter den verschiedenen Fundorten verdienen diejenigen bei sicher luetischen Neugeborenen deshalb ein besonderes Interesse, weil der Fötus sonst keimfrei ist und weil infolgedessen ein häufiges Vorhandensein gerade und ausschliesslich bei syphilitischen Früchten die ätiologische Bedeutung der Spirochaete für die Lues so wahrscheinlich macht, als es möglich ist, bevor uns Züchtungen und Impfversuche geglückt sind.

Erst die Färbung der Gebilde im Schnitt nach Levaditi ermöglichte einen einigermassen sicheren Nachweis vorhandener Spirochaeten namentlich dadurch, dass dieselben sich durch ihre schwarze Farbe im Gegensatz zu dem gelben Gewebe und durch ihre grössere Anzahl in Schnitten schneller und leichter auffinden lassen.

Gerade in den letzten Wochen sind verschiedene Arbeiten über diesen Gegenstand an Neugeborenen veröffentlicht worden, und es hat sich gezeigt, dass die Spirochaete bei syphilitischen Früchten — im Gegensatz zu anderen —, auch wenn sie stärker maceriert sind, sich fast regelmässig auffinden lassen. Unter den verschiedenen Organen schienen zunächst Leber und Milz bevorzugt zu sein.

Neuere Arbeiten (Versé, Schlimpert) haben gezeigt, dass fast alle Organe und Gewebe befallen sein können; insbesondere fanden sich die Spirochaeten sehr zahlreich auch in der Darmmuskulatur und den Nebennieren. Wichtig ist einmal die Beobachtung Versés, dass sie sich namentlich in den Organen finden, welche noch nicht fibrös verändert sind, während sie aus den letzten bereits wieder zu verschwinden scheinen. Von klinischem Interesse ist die von Schlimpert hervorgehobene Tatsache, dass die Spirochaeten von innen vordringend allmählich das — selbst intakte — Epithel durchwachsen und dass infolge der Verbreitung derselben alle Körperteile des Neugeborenen, Fruchtwasser und Placenta vorläufig als infektiös zu betrachten sind.

Ich habe bisher ausschliesslich dasjenige Organ nach Spirochaeten durchsucht, in welchem sie nach den ersten Angaben der Literatur, sowie nach den anatomischen Veränderungen am ehesten zu erwarten waren: die Leber.

Bei vier macerierten Kindern, wo anatomisch keine Lues zu konstatieren war, fehlten sie stets.

Bei fünf macerierten Kindern, bei welchen die Diagnose: Syphilis nicht sicher gestellt werden konnte, sondern ein Verdacht vorlag, fand ich einmal Spirochaeten.

Bei sechs anatomisch (z. Teil auch klinisch) sicher syphilitischen Kindern gelang der Nachweis fünfmal, während im sechsten Fall die Färbung der äusserst stark macerierten Leber ein negatives Resultat ergab.

Die mikroskopische Diagnose ist bei richtiger Färbung meist leicht; in fast allen Fällen entschied das erste Gesichtsfeld über Vorhandensein oder Fehlen in gleichem Sinne, wie die genaue Durchsuchung der Schnitte, wenngleich die Spirochaeten durchaus nicht immer so zahlreich vorhanden sind, wie in dem hier aufgestellten Präparat, wo Hunderte im Gesichtsfeld liegen.

Die enormen Mengen in diesem Fall anatomisch sicherer Lues lassen im Verein mit dem häufigen Befund bei syphilitischen Früchten und dem Fehlen bei macerierten, nicht syphilitischen, an der ätiologischen Bedeutung der Spirochaeten kaum noch zweifeln.

Wir haben daher schon heute im Nachweis der Spirochaeten ein Mittel, welches diagnostisch mitverwertet werden kann, und ich kann Ihnen das äusserst einfache Färbeverfahren nur empfehlen. Die von Levaditi zuerst angegebene Methode beruht darin, dass eine 1—2 mm dicke Organscheibe in Formalin und dann in Alkohol gehärtet wird und danach 2—3 Tage in einer 1,5 proz. Argt. nitr.-Lösung (bei 35 bis 40°) gehalten wird. Darauf folgt eine Reduktion mit Pyrogallol für einen Tag. Die Blöcke habe ich nicht eingebettet, sondern mit dem Gefriermikrotom geschnitten und direkt aufgezogen.

Die neuerdings modifizierte Färbung Levaditis mit Aceton und Pyridin ist nicht zu empfehlen. Einmal kommt sie an Sicherheit der ursprünglich von Levaditi angegebenen Methode nicht im entferntesten gleich, sie gibt viel mehr Silberniederschläge, zweitens ist sie etwas umständlicher, und drittens ist der Geruch des Pyridins äusserst lästig, namentlich wo kein Laboratorium zur Verfügung steht. Ich konnte

viermal die Spirochaeten nach dieser letzten Methode nicht, wohl aber nach der ersten nachweisen.

2. Herr Hammerschlag-Königsberg i. Pr.: **Über Bedeutung und Verhütung der Selbstinfektion.** Referat. (Aus der Königlichen Universitätsfrauenklinik zu Königsberg i. Pr.)

Meine Herren! Der Aufforderung des Vorstandes, das Referat über die Bedeutung und Verhütung der Selbstinfektion zu übernehmen, bin ich gern gefolgt und erlaube ich mir, Ihnen über dieses Thema sowohl allgemeine Gesichtspunkte zu entwickeln, als auch praktische Resultate an die Hand zu geben, wie sie die Beobachtung des geburtshülflichen Materials der Königsberger Universitäts-Frauenklinik geliefert hat.

Wenn wir uns zunächst den Begriff der Selbstinfektion genau präzisieren wollen, so müssen wir folgendes feststellen. Die Infektionen in der Geburt, die im Verlaufe des Wochenbetts fieberhafte Erkrankungen hervorrufen, sind im wesentlichen dadurch bedingt, dass durch die untersuchenden Finger, resp. die Instrumente, die in und an den Genitaltraktus der Frau gebracht werden, fremde, mit dem Körper der Gebärenden vorher nicht in Zusammenhang stehende Keime in denselben eingeführt werden. Diesen Vorgang bezeichnet man bekanntlich als heterogene Infektion. Daneben ist auch folgender Modus einer Infektion denkbar. Die in der Umgebung der äusseren Genitalien vorhandenen Infektionsträger und eventuell in der Vagina vorkommenden, also schon vor Eintritt der Geburt in und an dem Körper der Schwangeren lebenden Mikroorganismen, werden durch die eigenartigen Vorgänge im Wochenbett, wobei bekanntlich der ganze Genitaltraktus mit seinen Wunden, mit seinem reichlichen, Blut und Eiweiss enthaltenden Sekret, mit seinem abgestorbenen Gewebsmaterial einen vorzüglichen Brutschrank darstellt, veranlasst, in den Genitaltraktus einzutreten, event. höhere Abschnitte zu erreichen und von dort aus fieberhafte Wochenbettserkrankungen hervorzurufen. Dieser Vorgang im engeren Sinne des Wortes muss als Auto- oder Selbstinfektion bezeichnet werden, wobei dann noch diejenigen Zustände abzutrennen wären, bei denen etwa an irgend einer Stelle des Körpers der Patientin ein Infektionsdepot bestände, von dem aus teils durch Übertragung durch das Blut, teils durch Kontaktinfektion mittels des eigenen Fingers der Patientin u. s. w. die Infektionsträger in den Genitaltraktus gelangen könnten.

Wenn diese Definition zutreffend ist, so müssen sich folgende Fragen aufdrängen: einmal kommen in der Umgebung der Vulva und in der Vagina der gesunden Frau Mikroorganismen vor, die wir als Erreger der Puerperalerkrankungen kennen, in specie also Streptokokken; zweitens können solche Mikroorganismen (Streptokokken), die bis dahin keinerlei Krankheitserscheinungen hervorgerufen haben, also keine invasive Kraft besassen, infolge Veränderung ihres Wohnortes und unter günstigeren Lebensbedingungen ihre Virulenz derart erhöhen, dass sie aus vorher harmlosen Schmarotzern zu gefährlichen Feinden des besiedelten Organismus werden?

Die erste Frage dreht sich also im wesentlichen darum, ob Streptokokken in der Umgebung der Vulva und der Vagina gesunder Schwangerer vorkommen. Bekanntlich haben eine Reihe von Autoren das

Vorhandensein von Streptokokken in der Vagina gesunder Schwangerer geleugnet; durch eine grosse Anzahl von Untersuchungen anderer Seite ist es dagegen als feststehend zu betrachten, dass in der allergrössten Mehrzahl der Fälle harmlos saprophytisch lebende Streptokokken sich in der Vagina der gesunden Schwangeren finden, und es entsteht nun die weitere Frage, ob diese Streptokokken identisch sind mit den die schweren Wochenbettserkrankungen machenden hochvirulenten Streptokokken, mit anderen Worten, ist die Arteinheit der Streptokokken anzunehmen oder nicht. Hierüber sind die Akten noch nicht ganz geschlossen, das Resultat wird wohl im wesentlichen dieses sein, dass ebenso, wie das Bacterium coli, der Streptococcus eine grosse Familie darstellt, in der es eine Reihe von Varietäten gibt, bei der jedoch grundlegende prinzipielle Differenzen nicht vorhanden sind.

Die zweite Frage, ob es möglich ist, dass in der Vagina harmlos saprophytisch lebende Mikroorganismen bei veränderten Bedingungen ihres Wohnortes für denselben Wirt virulent werden können, ist nach Analogie von anderen Vorgängen dieser Art zu bejahen. Man weiss z. B., dass eine grosse Anzahl von gesunden Menschen Diphtheriebazillen und Pneumokokken in ihrem Munde beherbergen, so dass man sogar das Wort von „diphtheriegesunden" Menschen geprägt hat. Diese harmlos vegetierenden Mikroorganismen können bei günstiger Gelegenheit ohne weiteres zu schwer virulenten Infektionsträgern werden. Um ein Beispiel anzuführen: Wenn zwei Menschen ins Wasser fallen und sich erkälten, so kann die Folge die sein, dass der eine mit einem einfachen Schnupfen davon kommt, der andere, der zufällig Pneumokokken in seinem Munde gehabt hat, eine schwere Lungenentzündung davonträgt. Es ist also nur eine gelegentliche Disposition erforderlich, um die Mikroorganismen zu aktivieren. Wir müssen nunmehr nach diesen Auseinandersetzungen und Analogieschlüssen die puerperale Selbstinfektion in jedem Punkte als möglich erachten.

Wie verhalten sich nun dazu unsere klinischen Erfahrungen? Wir wissen, dass die eingangs definierte heterogene Infektion die hauptsächlichste Quelle der Wochenbettserkrankungen darstellt. Wenn es uns gelingen könnte, diese heterogene Infektion auszuschalten, so müssten die trotzdem auftretenden Infektionsfälle auf Selbstinfektion beruhen.

Zwei Möglichkeiten der Beantwortung dieser Frage stehen uns offen. Erstens die eventuelle Möglichkeit, die untersuchenden Finger des Geburtshelfers und die Instrumente so sicher zu sterilisieren, dass von ihnen aus ein Import von Mikroorganismen nicht erfolgen kann; zweitens die Beobachtung solcher Fälle, die durch keine Untersuchung oder irgend eine Manipulation an den Genitalien in die Gefahr der heterogenen Infektion gebracht werden.

Bekanntlich steht Ahlfeld auf dem Standpunkt, mit Hülfe seiner Heisswasser-Alkoholdesinfektion die Hände so sicher keimfrei machen zu können, dass von ihnen aus eine Kontaktinfektion nicht ausgehen kann, wodurch er naturgemäss gezwungen ist, sämtliche trotzdem auftretenden Fieberfälle als auf Selbstinfektion beruhend anzunehmen. Wir und ebenso die Mehrzahl der andern Beobachter messen zwar der Heisswasser-Alkoholdesinfektion einen grossen Wert bei, sind aber durchaus nicht von ihrer Unfehlbarkeit überzeugt, so dass wir als

besseres und zuverlässigeres Mittel die geburtshülfliche Untersuchung sowohl wie die geburtshülflichen operativen Massnahmen mit sterilen Handschuhen vornehmen. Die Gummihandschuhe werden entweder durch Auskochen keimfrei gemacht, wodurch sie allerdings etwas leiden und bald unbrauchbar werden, oder, was als das bessere zu empfehlen ist, trocken sterilisiert. Ist es richtig, dass wir auf diese Weise die Kontaktinfektion mit ziemlicher Sicherheit ausschliessen können, so muss sich das in unsern Zahlen der Wochenbettserkrankungen ausdrücken. In der Tat ist unsere Infektionsmorbidität nach Einführen der Gummihandschuhe von 35 pCt. auf 16 pCt. herabgegangen. Diese 16 pCt. (unter 1500 Fällen) müssen nach obigen Darlegungen, wenn einwandfrei untersucht ist, der Selbstinfektion im wesentlichen zugesprochen werden. Es gilt also, nun Massnahmen aufzufinden, um diese Selbstinfektion nach Möglichkeit auszuschliessen oder mindestens abzuschwächen. Zu diesem Zwecke bedienen wir uns folgender Manipulationen: Jede Gebärende erhält nach der Aufnahme ein warmes Bad, mit Ausnahme derjenigen, die schon starke Presswehen haben, bei denen grosse Dammdefekte vorhanden sind, der Eklamptischen, der Kranken mit Herzfehler und mit Placenta praevia. In der vorher mit Sublimat ausgewaschenen Badewanne muss die Kreissende selbst ihren Körper mit Ausnahme der Genitalien und ihrer Umgebung mit Wasser und Seife reinigen. Nach dem Bade erhält sie provisorische Wäsche, wird im Vorzimmer des Kreisssaals gelagert und erhält einen Einlauf. Nach der Stuhlentleerung wird die Desinfektion der äussern Genitalien und ihrer Umgebung vorgenommen durch Kurzschneiden der Haare, Abwaschen mit Seife und Wasser mittelst Jute, weiteres Abwaschen mit 3proz. Seifenkresollösung. Seit 1905 erhält sodann jede Kreissende eine präliminare Scheidendouche mit $^1/_2$ ‰ Sublimatlösung, wobei zugleich der Cervikalkanal ausgewaschen wird. Hierauf findet die geburtshülfliche Untersuchung mit desinfizierter und mit Gummihandschuh bekleideter Hand statt, worauf sich wiederum eine Scheidendouche mit $^1/_2$ ‰ Sublimat anschliesst. Patientin wird nun mit steriler Wäsche bekleidet und auf den Kreisssaal gebracht, woselbst sich vor und nach jeder Untersuchung derselbe Vorgang wie oben geschildert abspielt. Ist eine geburtshülfliche Operation notwendig, so wird die Vagina vor der Operation mit 3proz. Seifenkresol ausgewaschen. In dieser Weise rein behandelte Fälle habe ich 600, und fragen wir uns nun, was wir damit erreicht haben, so erfahren wir, dass die Infektionsmorbidität von 16 pCt. ohne Douche auf 17 pCt. gestiegen ist, wobei sowohl ohne wie mit Douche 2 pCt. schwerere Infektionen vorliegen und eine Gesamtinfektions-Mortalität von 0,6 resp. 0,7 pCt. vorhanden ist. Unter den Fällen, die aseptisch in die Klinik eintraten, ist die Mortalität 0,27 ohne Douche, 0,4 pCt. mit Douche. Wir sehen also, dass wir ein greifbares Resultat durch die Anwendung der Scheidendouche nicht erzielt haben. Die Beeinflussung, welche die in der Scheide und im Cervix vorhandenen Mikroorganismen durch die Desinfektionslösung erfahren, wird eben auf der andern Seite ausgeglichen durch die Schädigung des Scheiden- resp. Cervixepithels, durch das Wegschwemmen des Sekretes und infolgedessen Austrocknen und Rissigmachen des Durchtrittsschlauches.

Bekanntlich machte neuerdings Zweifel den Vorschlag, den Mikroorganismen die Lebensbedingungen in puerperio dadurch zu erschweren, dass man einige Stunden nach jeder Geburt ein Speculum in die Vagina einführt und mittelst eines sterilen Gazetupfers das im hinteren Scheidengewölbe resp. im Cervikalkanal angesammelte Blut (meist als Coagulum) entfernt. Durch diese Manipulation konnte er die Infektionsmorbidität seiner Klinik bis auf 5—6 pCt. herunterdrücken. Wir haben, diesem Vorgang folgend, ebenfalls die Austupfung vorgenommen und haben zu unseren bisher beschriebenen Manipulationen noch die Austupfung hinzugefügt. Ich kann bis dato über 300 mit Austupfung behandelte Fälle berichten, bei denen wir eine Gesamtinfektionsmorbidität von 14,5 pCt., worunter 1,7 pCt. schwerere Infektionen und eine Mortalität von 0 pCt. aufzuweisen haben. Infolge der nicht sehr grossen Zahl der Fälle bin ich nicht in der Lage, sicher festzustellen, ob diese geringe Abweichung zum besseren auf das Tupfen zurückzuführen ist, im Gegenteil, man muss bei dem Vergleich der Zahlen unzweifelhaft zu dem Resultat kommen, dass wir mit den Methoden, die speziell gegen die Selbstinfektion gerichtet waren, nichts Wesentliches ausrichten konnten, sondern eine durchgreifende Besserung bei uns nur durch das Ausschliessen der Kontaktinfektion durch den Gebrauch der Gummihandschuhe erzielt wurde.

Bemerken möchte ich hierbei, dass unsere gesamten Temperaturen rektal gemessen und vom Assistenzarzt abgelesen sind (Fieber über 38,5 °).

Die zweite Möglichkeit, auf die richtige Zahl der Selbstinfektionsfälle zu kommen, besteht, wie ich oben erörtert habe, darin, das Wochenbett derjenigen Personen zu beobachten, die während der Geburt auf keine Weise genitaliter berührt worden sind.

Bei der Auswahl solcher Fälle muss man sehr vorsichtig zu Werke gehen, da man sonst viele Fehlerquellen erleben kann. Ganz bekannt ist das Selbsttouchieren der Schwangeren und Kreissenden, fernerhin die Ausübung der Kohabitation kurze Zeit vor dem Partus, das Ausführen vaginaler Spülungen von seiten der Patientinnen bis kurze Zeit vor dem Partus. Alle solche Dinge müssen mit Sicherheit ausgeschaltet werden, um ein reines Bild zu erlangen.

Ich habe 159 Fälle zusammenstellen können, die anscheinend den oben gestellten Forderungen entsprechen, und dabei eine Morbidität von 18 pCt. und eine Mortalität von 0 pCt. konstatieren können, wobei allerdings die kleinen Zahlen als eventuelle Fehlerquelle zu berücksichtigen sind.

Fassen wir nach den gemachten Ausführungen, die sich auf theoretische und praktische Basis stützen, das Resumee zusammen, so ergibt sich folgendes: Wir sind durch geeignete Massnahmen, im besonderen durch den Gebrauch von Gummihandschuhen in der Lage, die heterogene Infektion in der Geburt in ihrer Dignität und Bedeutung herabzudrücken und abzuschwächen. Immerhin bleibt eine Reihe von Fällen übrig, in denen wir trotzdem Erkrankungen beobachten, die wir mindestens zu einem grossen Teil auf Selbstinfektion zurückführen müssen. Durch Massnahmen, die besonders gegen diese Art der Infektion gerichtet sind, sind wir vorläufig noch nicht in der Lage, einen wesentlichen Fortschritt verzeichnen zu können.

Ein Unterschied zwischen heterogener und Auto-Infektion besteht darin, dass die Erkrankungen durch Selbstinfektion im wesentlichen leichter verlaufen. Immerhin ist, falls überhaupt die Möglichkeit der Selbstinfektion zugegeben wird, theoretisch die Frage unbedingt zu bejahen, dass auch schwerere Erkrankungen und Todesfälle sich auf diese Ursache hin ereignen können. Diese Darlegung hat ausser anderem auch in hohem Masse ein forensisches Interesse.

In der Sachverständigentätigkeit ist man sehr häufig in die Lage versetzt, die Frage beantworten zu müssen, ob ein im Wochenbett erfolgter Todesfall als ein Verschulden der geburtshelfenden Person aufzufassen ist. Wenn man auch keineswegs verkennen darf, dass diese unglücklichen Ausgänge im wesentlichen der Kontaktinfektion zur Last fallen, so soll man sich doch immer vor Augen halten, dass auch einmal die Selbstinfektion die Ursache sein kann, und soll daher bei Abgabe seines Gutachtens auch auf diese Verhältnisse stets Rücksicht nehmen. Um einen für die Praxis brauchbaren Standpunkt in dieser wichtigen Frage zu normieren, so würde ich mich gegebenen Falles so verhalten, dass ich zunächst auf das gründlichste zu eruieren versuche, ob irgend ein Fehler in der Asepsis teils durch mangelhafte Ausführung der Desinfektionsvorschriften, teils durch die Möglichkeit der Übertragung von anderen Infektionsquellen her vorliegt. Ist dies nicht der Fall, so würde ich das Verschulden der geburtshelfenden Person unter Heranziehung der Selbstinfektion verneinen.

Diskussion.

Herr Zangemeister: Die Frage, um die es sich bei dem Thema handelt ist die: Ist es möglich, dass eine schwere Infektion vom Geburtskanale aus intra partum erfolgt, auch wenn keinerlei Berührung des Genitalapparates — sei es durch die Kreissende selbst, sei es durch andere direkt oder indirekt — während der Geburt und in den letzten Tagen vorher stattgefunden hat. Diese Möglichkeit muss zugegeben werden, wenngleich ein solches Vorkommnis zweifellos sehr selten ist. Die im Genitalkanal, insbesondere der Vagina, vorkommenden Streptokokken sind zwar, wie heute durch zahlreiche Untersuchungen, namentlich von Petruschky, Neufeld, Aronson, Natvig, sowie Meissl und mir ausser Zweifel gestellt ist, identisch mit den septischen und pyogenen Streptokokken, d. h. sie können unter geeigneten, uns noch nicht näher bekannten Umständen die Eigenschaften der letzteren annehmen, sie tun dies aber, wie die Praxis lehrt, zumeist nicht, ihre augenblickliche Menschenvirulenz ist zu gering. Sie unterscheiden sich, wie Petruschky sagt, lediglich durch ihr Vorleben von den pyogenen; die Eigenschaften der letzteren sind ihnen noch nicht angezüchtet. Die Verhältnisse liegen hier ähnlich wie in der Mundhöhle; auch dort finden wir Streptokokken, ohne dass durch dieselben die Operationsgefahr im Mund — bei denen eine exakte Desinfektion des Operationsgebietes ebenso unmöglich wie unnötig ist — eine besonders grosse wäre. Wesentlich anders sind die Bedingungen aber, wenn sich im Genitalkanal oder dessen unmittelbarer Umgebung Streptokokkeninfektionsherde vorfinden. Eine Verschleppung dieser virulenten Keime durch das Geburtstrauma an sich mit dem Erfolg einer Infektion der puerperalen Wunde ist durchaus in das Bereich der Möglichkeit zu ziehen. Ich beobachtete vor $1^1/_2$ Jahren eine schwere Streptokokkencystitis in der Schwangerschaft; die Frau bekam p. part. ein Exsudat zwischen Blase und Uterus, welches vereiterte. Im Eiter fanden sich dieselben (kulturell und biologisch charakterisierten)

Streptokokken, die ich vorher wiederholt aus der Blase gezüchtet hatte, so dass im Verein mit der eigentümlichen, seltenen Lokalisation angenommen werden darf, dass die Infektion des parametranen Bindegewebes hier direkt von der Blase aus infolge des Geburtstraumas erfolgt ist.

Ebenso kann ein im Geburtskanal selbst sitzender infektiöser Herd die puerperale Wunde infizieren. — Vor kurzem sah ich gelegentlich einer bakteriologischen Lochienentnahme bei einem puerperalen Exsudat ein vereitertes Ovulum Nabothii; im Eiter fanden sich Streptokokken. Ob das Exsudat oder das Ovulum Nabothii den primären Infektionsherd darstellt, ob beide überhaupt in infektiösem Zusammenhang standen, liess sich nicht ermitteln. Aber die Möglichkeit, dass derartige pyogene Streptokokken von einem Ovulum Nabothii aus anderweitig infizieren, ist nicht von der Hand zu weissen.

Was den günstigen Einfluss der Gummihandschuhe auf die Morbidität betrifft, so konnte ich denselben an der Leipziger Klinik[1]) nicht feststellen, ebensowenig Sticher an der Breslauer Klinik. Gerade die Tatsache, dass zwischen Nichttouchierten und mit steriler Hand (Handschuh) Touchierten ein wesentlicher Morbiditätsunterschied von Herrn Hammerschlag ebenso konstatiert werden konnte, wie von mir[1]), spricht dafür, dass für die Mehrzahl der hier beobachteten Fieber überhaupt keine Infektion verantwortlich zu machen ist, auch keine Selbstinfektion, sonst müssten diejenigen Kreissenden, bei welchen die Inokulationsmöglichkeit vorhandener Keime durch den Tonchierakt erhöht sein muss, unbedingt eine höhere Morbidität haben als die Nichttouchierten.

Die von Herrn Semon für möglich gehaltene endogene Infektion auf dem Blutweg haben von Rosthorn[2]) und Burckhardt[3]) für einzelne seltene Fälle wahrscheinlich gemacht.

Herr Schwarz-Elbing: Wir legen in unserem Krankenhause das Hauptgewicht auf die Untersuchung der Kreissenden mit ausgekochten Gummihandschuhen; alle anderen Massnahmen, wie Desinfektion der äusseren Genitalien, Scheidenausspülungen u. s. w., unterlassen wir. Es ist schade, dass die Gummihandschuhe in der Praxis noch nicht die Verbreitung gefunden haben, die sie verdienen, der Gebrauch derselben kann dem praktischen Arzte, der häufig und intensiv mit infektiösem Material in Berührung kommt, nicht warm genug empfohlen werden.

Herr Fuchs-Danzig: Die Benutzung des Gummihandschuhes für den Schutz der Gebärenden halte auch ich nach meinen klinischen Erfahrungen für eine unbestreitbare Tatsache. Aus der Statistik der Königsberger Klinik wird ihr eine weitere wichtige Stütze erwachsen. Die obligatorische Einführung der Gummihandschuhe zur inneren Untersuchung, die z. B. in Kiel schon seit 1899 datiert, wird hiernach bei allen Gebäranstalten, die Lehrzwecken dienen, zur Pflicht. Aber auch in der geburtshülflichen Tasche des Praktikers müsste der Gummihandschuh ein unentbehrliches Requisit darstellen. Der vielseitig tätige praktische Arzt kann sich vor Infektion seiner Hände nicht schützen und bedarf daher in erster Linie einer sterilen Handbekleidung zur Ausübung der Geburtshülfe. Durch die bakteriologischen Untersuchungen von Wandel und Hoehne darf als erwiesen gelten, dass Dämpfen oder Kochen der Handschuhe nicht unbedingt zu ihrer Sterilisation erforderlich ist. Es genügt, den mittels Talkum glatt auf die Hand gezogenen Handschuh mit Seifen-Sublimat-Waschung zu behandeln, um einwandsfreie

[1]) Siehe Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 47, H. 3.

[2]) Mon. f. Geb. u. Gyn. V. p. 551. Verhandl. d. D. Ges. f. Gyn. 1899, p. 396.

[3]) Hegars Beitr. V., p. 327.

Keimfreiheit seiner Oberfläche zu erreichen. Die so vereinfachte Vorbereitung der Gummihandschuhe wird dieser segensreichen Neuerung hoffentlich auch unter den Praktikern Eingang verschaffen und dazu führen, dass die immer noch hohe Wochenbetts-Morbidität in der häuslichen Geburtshülfe ebenso vermindert wird, wie dies für die Klinik aus der Statistik des Herrn Hammerschlag deutlich hervorgeht.

Herr Rosinski-Königsberg i. Pr. wünscht in der Frage der Selbstinfektion für die forensische Praxis die Aufstellung einer Formel — von den Leitern der grossen Gebäranstalten —, die für die Sachverständigen bindend sein solle. Der Richter komme in dieser Beziehung sehr häufig in die üble Lage, zwischen zwei sich mehr minder unvermittelt gegenüberstehenden Gutachten wählen zu müssen. Der Individualität des konkreten Falles bliebe immer noch hinreichend Spielraum in dem Nachweis, inwieweit Verfehlungen derer, die die Geburt besorgten, vorgelegen haben, die mehr oder weniger die heterogene Infektion wahrscheinlich machen.

Herr Stern-Elbing: Auch ich bin dafür, dass der sterile Gummihandschuh allgemeinen Eingang bei praktischen Ärzten in der Geburtshülfe findet. Jedoch ist das Auskochen derselben vor dem Gebrauche, der Desinfektionsart, wie sie Herr Fuchs angeführt hat, vorzuziehen. Wenn ich auch überzeugt bin, dass Gummihandschuhe auch auf diese Art steril zu machen sind, so ist doch die Desinfektion durch Bürsten der Handschuhe, da sich immer einige Falten bilden, nicht so zuverlässig als das Auskochen. Letzteres ist daher mehr zu empfehlen, besonders da vor einer geburtshülflichen Untersuchung oder Operation ja stets kochendes Wasser fertig ist. Dass beim Auskochen der Handschuhe mehr Handschuhe drauf gehen, kommt nicht in Betracht, wenn man nur eine höhere Sicherheit dadurch erreicht, und das Sterilisieren durch Kochen bietet die absolute Sicherheit stets, die ein noch so scharfes und genaues Bürsten wohl in den meisten Fällen auch bieten kann, aber nicht immer bieten muss.

Herr Semon-Danzig: Die praktische Bedeutung der beachtenswerten Mitteilungen liegt vor allem auf forensischem Gebiete. Wenn unser Sachverständigen-Urteil dem Richter die Grundlage für schwerwiegende Entscheidungen bieten soll, so müssen wir uns besonders sorgsam fragen, ob die Infektion nicht auch auf anderem Wege als durch die Hand der untersuchenden Person entstanden sein kann. Bestehen solche Möglichkeiten der andersartigen Infektion, so dürfen wir nicht ohne weiteres in jedem Falle dem Untersucher die Schuld beimessen. Und dass solche „Selbstinfektionen" eine nicht ganz geringe Bedeutung haben, erweisen die zahlenmässigen Beläge aus der Königsberger Klinik. Auch manche Erfahrungen am Krankenbett legen die Annahme einer durch den Blutkreislauf vermittelten „Selbstinfektion" nahe, z. B. gewisse Fälle von Mastitis bei Nichtstillenden, von isolierten Gelenkerkrankungen ohne vorausgegangene Genitalaffektion. Ob bei manchen dieser „Selbstinfektionen" eine latente oder floride Gonorrhoe, deren Bedeutung für die Entstehung von Puerperalerkrankungen vielleicht immer noch etwas unterschätzt wird, ätiologisch mitspielt, ist nicht so leicht zu entscheiden.

Herr E. Schroeder betont in Übereinstimmung mit dem Vortragenden und im Anschluss an die Ausführungen des Herrn Semon, dass die Erkenntnis von dem sicheren Vorhandensein einer Selbstinfektion uns nun nicht dazu führen dürfe, dieselbe überall als billigen Entschuldigungsgrund bei Puerperalerkrankungen zu gebrauchen. Es sei immer im Auge zu behalten, dass durch Selbstinfektion erfahrungsgemäss fast stets nur leichte Puerperalfieber hervorgerufen würden. Bei allen schwereren Wochenbettserkrankungen müssten wir nach wie vor in jedem Einzelfall auf das Ernsteste prüfen, ob wir nicht durch unsere Hände die Krankheit veranlasst haben.

Herr Hammerschlag (Schlusswort) dankt den Diskussionsrednern für ihr Interesse an seinen Ausführungen und konstatiert mit Freude die allseitige Zustimmung, die seine Angaben gefunden haben.

3. Herr Zangemeister: **Die Bedeutung der Cystoskopie für die Gynäkologie.**

(Zu kurzem Referat nicht geeignet, erscheint in der Gräfeschen Sammlung ausführlich.)

Diskussion:

Herr E. Schröder begrüsst auch vom Standpunkt des gynäkologischen Praktikers die Cystoskopie als eine sehr wertvolle Errungenschaft. Sie ermögliche uns, Fremdkörper und Tumoren in der Blase zu erkennen, eine Cystitis exakt zu diagnostizieren. Manches andere, was Herr Zangemeister vorgetragen habe, sei leider bisher für die Praxis noch wenig verwertbar, bedürfe auch an sich noch erheblicher weiterer Forschungen. So z. B. sei es sicherlich noch ganz unerklärt, warum bei vorhandenem Myom in der Blase eine vermehrte Schleimabsonderung stattfinde; vielleicht sei auch das diesbezügliche Beobachtungsmaterial von Herrn Zangemeister noch zu gering, um diesen Vorgang an sich genügend sicherstellen zu können; weiter seien die bisherigen cystoskopischen Untersuchungsresultate beim Uteruskarzinom noch nicht geeignet, unsere Indikationsstellung für die Radikaloperation beeinflussen zu können.

Herr Rosinski berichtet über einen Fall, bei dem durch Cystoskopie weit ausgebreitete, frische Blutungen in die Blasenschleimhaut nachgewiesen werden konnten, während der Urinbefund völlig negativ war.

Herr Stern: In einem Falle hat mir das Cystoskop einen diagnostischen Aufschluss gegeben durch eine Verwendungsart, die von der gewöhnlichen abweicht.

Bei einer Patientin war während der vaginalen Totalexstirpation des Uterus eine artefizielle Blasenscheidenfistel entstanden. Die beiden ersten Versuche, die Fistel operativ zu schliessen, schlugen fehl. Es blieb noch eine kleine Fistel zurück, aus welcher sich allerdings nur beim Stehen unwillkürlich Urin entleerte. Beim Sitzen und Liegen blieb die Frau absolut trocken und entleerte auch durch die Urethra spontan normale Urinmengen. Die Operationen hatten so zahlreiche Narben gesetzt, und die Gegend, in der die Fistel vermutet wurde, war so wenig zugänglich zu machen, da der Uterus fehlte, an dem man sonst den festen Halt zum Einsetzen der Zangen hat, dass es nicht möglich war, von der Vagina aus die Fistel zu entdecken. Es floss kein Urin aus; auch bei starker Anfüllung der Blase mit Milch trat kein Tropfen ins Spekulum. Endoskopisch waren zwar die alten Narben deutlich sichtbar, aber der Ort der Fistel war auch nicht deutlich zu finden. Da liess ich, als ich das Cystoskop in die Blase eingeführt hatte, das Zimmer dunkel machen und führte in die Vagina ein hinteres Spekulum ein. Nun erschien die vordere Vaginalwand hellrot, aber an einer Stelle fiel ein ausserordentlich intensiv heller, feiner Lichtstrahl auf das Spekulum. Es war dieses die Stelle der Fistel, und es gelang mir, nur diesem Lichtstrahl folgend, mit einer feinen Sonde durch die Fistel in die Blase zu gelangen.

Die endoskopische Kontrolle bei liegender Sonde ergab, dass die Fistel in die Blase hinter einem querverlaufenden Narbenstrang, der leistenförmig auf der Blasenwand verlief, einmündete und daher bei der Cystoskopie nicht entdeckt werden konnte.

In diesem Falle hat mir also weniger die cystoskopische Verwendung des Instrumentes, als vielmehr die diaphanische Verwendung des Cystoskops den Erfolg erwirkt.

Herr Zangemeister (Schlusswort): Herr Schroeder unterschätzt den Wert der Cystoskopie. Aus meinen Ausführungen geht hervor, dass

jeder Gynäkologe diese Untersuchungsmethode kennen und beherrschen muss. Nicht nur bei Erkrankungen des Harntractus selbst, sondern auch bei Genitalleiden wird die Diagnose häufig durch die cystoskopische Untersuchung wesentlich gestützt und unter Umständen erweitert; bei einzelnen Erkrankungen ist sie, wie ich hervorhob, nicht zu entbehren.

Der Fall des Herrn Stern ist sehr interessant und zeigt, wie vielseitig sich die Cystoskopie verwerten lässt.

4. Herr Pforte-Königsberg i. Pr.: **Die Medullarnarkose bei gynäkologischen Operationen.** (Erscheint unter den Originalien dieses Heftes. S. 348.)

Diskussion.

Herr Heidenhain-Marienwerder: Meine Herren! Sie werden es wohl selbstverständlich finden, dass ein praktischer Arzt Ihnen nicht mit einer solchen Zahlenreihe aufwarten kann, wie die grossen klinischen Institute und Krankenhäuser. In der Zeit vom 16. V. 1905 bis heute habe ich 34 Lumbalanästhesien gemacht. Zweimal davon bin ich nicht in den Rückenmarkskanal gekommen: einmal wegen skoliotischer Verbiegung der Wirbelsäule, das andere Mal aus Gründen, die offenbar in dem besonderen Bau derselben lagen; ich hatte schon vor der Injektion resp. vor dem Versuch dazu die anwesenden Herren Kollegen auf die besonders stark dachziegelförmig gelagerten Proc. spinos. aufmerksam gemacht und auf die dadurch wahrscheinlich entstehenden Schwierigkeiten; als ich endlich doch den Weg durch die Dornfortsätze gefunden hatte, stockte die Nadel abermals an den Wirbelbögen, und nach kurzen Versuchen gab ich das Rennen auf und liess Chloroform reichen. — Bei einer Patientin versagte die sehr schnell gelungene Injektion fast vollständig; es trat wohl eine leichte Herabsetzung der Sensibilität und eine leichte motorische Schwäche der Beine ein, aber in kurzen Augenblicken war alles wieder verschwunden. Da ich keine zweite Injektion machen wollte, wurde die Operation in Chloroformnarkose gemacht, wobei ganz auffallend wenig Chloroform verbraucht wurde. Bei einer zweiten Patientin genügte die Anästhesie vollkommen für die Operation an Uterus und Vagina, als aber der Damm an die Reihe kam, war die Wirkung zum Teil verflogen, so dass noch ein minimales Quantum Chloroform gegeben werden musste. (Dauer der Stovainwirkung nur etwa $^1/_2$ Stunde.)

Von den übrigen 30 Patientinnen war die eine Hälfte rein chirurgischer, die andere rein gynäkologischer Art. Die ersteren werden weniger interessieren, es sei nur bemerkt, dass auch eine Anzahl ganz grosser Operationen darunter war: Amput. fem., Amput. cruris, Resect. genu., Oper. radic. hern. u. s. w. — Laparotomien in gynäkologischen Fällen habe ich nicht mit Lumbalanästhesie gemacht, sondern stets Chloroform gewählt, einfach aus dem Grunde, weil die Verhältnisse und Ansichten über diesen Punkt noch nicht genügend abgeklärt sind. Bei den anderen, immerhin kleineren gynäkologischen Eingriffen bin ich stets mit dem in Rede stehenden Verfahren ausgezeichnet ausgekommen und habe keine Unglücksfälle und keine schwereren Nachwirkungen gesehen, abgesehen von Kopfschmerzen, die häufig gar nicht auftraten, ab und zu aber bis drei Tage dauerten, ohne jedoch irgend welche Folgen zu hinterlassen. — Als Einstichstelle wählte ich stets den Raum zwischen zweitem und drittem Proc. spin. der Lendenwirbel und bin ich stets mit der Spitze bis in die Cisterna vorgedrungen, ohne vorher den Mandrin zu entfernen; nur eine Patientin klagte bei diesem Verfahren plötzlich über blitzartigen Schmerz im linken Bein, der mich, in der Annahme, dass ich zwischen die Cauda equina geraten war, veranlasste, die Kanüle etwas zurückzuziehen, worauf sofort Ruhe eintrat. — Während in Bonn nur in der Mittellinie eingegangen ward, bevorzugt Völker-Heidelberg den seitlichen Einstich; nie habe ich bei diesem Nachteil davon

gesehen. Es führen also verschiedene Wege nach Rom, und die vielerorts angeführten Bedenken gegen letzteres Verfahren sind in geschickter Hand nicht zu fürchten.

Als Injektionsflüssigkeit habe ich vom Mai 1905 bis Mai 1906 die 4proz. Stovainlösung angewandt, wie ich es in Bonn lernte, mit Zusatz von 1—2 Tropfen Paranephrinlösung pro ccm; im ganzen wurden $1^1/_2$—2 ccm eingespritzt.

Im April dieses Jahres sah ich in Heidelberg nur die rein wässerige 10proz. Stovainlösung anwenden, ohne jeden Zusatz; seitdem verwandte ich nur diese (höchstens 1 ccm) und bin auch damit sehr zufrieden.

Die neueren Versuche von Pochhammer-Greifswald, mittelst eines komplizierten Spritzapparates die Injektionsflüssigkeit höher hinauf zu dirigieren, sind meines Wissens noch nicht nachgeprüft, bedürfen also noch der Bestätigung der Wirksamkeit. Auch die Kroenigsche Methode, welche in einer leichten Skopolamin-Morphiumnarkose, kombiniert mit Stovain-Medullarsnästhesie besteht, ist meines Wissens noch nicht nachgeprüft; der Name Kroenig aber bürgt wohl dafür, dass etwas Gutes daran sein wird.

Mein Urteil über die ganze Methode an sich geht dahin, dass ich sie für eine glänzende Errungenschaft halte und dass sie sicherlich noch zu einer relativ gefahrlosen ausgebaut werden wird, die dann nie wieder aus unserm Arzneischatz verschwinden dürfte.

Herr Stern: Bei meinem Material von 24 Fällen der Medullaranästhesie durch Stovaininjektionen habe ich ungefähr dieselben Erfahrungen gemacht, wie die Königsberger Klinik. Bei kleineren Operationen, die die Scheidendammgegend betrafen, habe ich stets einen vollen Erfolg ohne Nebenwirkungen gehabt. Für die Versammlung interessanter ist es jedoch, zwei Fälle von Misserfolg zu erfahren.

Beim ersten handelte es sich um eine 51jährige Frau, bei der unter Stovainwirkung die Curettage, Colporrhaphia ant. et post., Amputatio Portionis supravaginal. gemacht worden war, ohne dass Patientin etwas gefühlt hatte. Bei dem suprasymphysären Hautbogenschnitt zur Radikaloperation einer Leistenhernie äusserte sie heftige Schmerzen, so dass Chloroform gegeben werden musste. Bei der Injektion war es aufgefallen, dass sich nur zwei Tropfen Cerebrospinalflüssigkeit entleerten, bevor injiziert wurde. Dieser Misserfolg ist also auf einen Fehler der Technik der Punktion zurückzuführen.

Der zweite Fall betraf eine 30jährige, ausserordentlich aufgeregte, hysterische Frau, welche angibt, dass sie oft bei Erregungen die Sprache verliert, Lähmungen bekommt, Feuer sieht und andere Symptome schwerer Hysterie darbietet. Stovainmedullarnarkose zwecks Operation einer mannskopfgrossen Ovarialcyste mit Stieltorsion. Die Injektion wird technisch richtig ausgeführt. Trotzdem treten in den nächsten 15 Minuten keine Folgeerscheinungen auf. Die Sensibilität sowohl als die Motilität werden nicht herabgesetzt, so dass die Operation unter Chloroformnarkose vorgenommen wird. Nach der Operation tritt in dem sonst gelähmten Gebiet eine deutlich ausgesprochene Hyperästhesie auf, Schweissausbruch tritt ein, und die Beweglichkeit ist unbeeinflusst.

Hier also ein vollkommenes Versagen des Stovains bei stark nervös erregter Patientin, wie es ja auch schon öfter hervorgehoben ist.

Dagegen möchte ich Ihnen über zwei andere Fälle berichten, welche für das Stovain sprechen, und welche ohne Stovain wohl nicht mit so gutem Erfolge hätten angegriffen werden können.

Bei einer 73jährigen Frau mit ausgesprochener Arteriosklerose war Stieltorsion einer fast doppelmannskopfgrossen Ovarialcyste eingetreten, welche eine Operation notwendig machte. Bei dem Alter und der körperlichen Verfassung der Pat. hätte man sich wohl kaum dazu entschlossen, unter allgemeiner Narkose zu operieren, wenigstens wäre der gute Erfolg erheblich

in Frage gestellt worden. Unter Stovainanwendung ging die Laparotomie ausgezeichnet von statten, und auch Nebenwirkungen blieben vollständig aus. Die Frau verliess bereits am 15. Tage nach der Operation die Klinik.

Im letzten Falle exstirpierte ich bei einer 26jährigen Frau, die in der 17. Woche gravid war, wegen Portiokarzinoms vaginal den Uterus samt seinem intakten Inhalt (Demonstration des Präparates) unter Stovainanästhesie. Die Pat. hatte seit 4 Wochen an schwerer Bronchitis unter Fieber, welches auch noch besteht, zu Bett gelegen: eine Äthernarkose war also kontraindiziert. Ferner hatte sie systolische Geräusche am Herzen und eine so unregelmässige Herztätigkeit, dass jeder zwölfte Herzschlag ganz aussetzte, jeder sechste nur schwach angedeutet wurde: also auch Chloroform wäre immerhin bedenklich gewesen. Dieser Fall wäre ohne Stovain nicht zu operieren gewesen, obwohl das deletäre Leiden eine Operation gebieterisch forderte.

Die beiden ersten Fälle beweisen, dass wir im Stovain kein souveränes Mittel besitzen, das berufen ist, in der Gynäkologie die allgemeine Narkose ganz zu ersetzen, da es ausser schädlichen Nebenwirkungen, die beobachtet sind, auch bei einwandsfreier Technik nicht in jedem Falle zuverlässig ist; dagegen zeigen die beiden letzten Fälle, dass wir in dem Stovain eine schätzenswerte Bereicherung bei operativen Eingriffen erhalten haben, dessen Anwendung es uns gelegentlich ermöglichen wird, Fälle, die sonst zu den verlorenen gerechnet werden mussten, zu retten. Immerhin darf die Stovainmedullarnarkose nach den bisherigen Erfahrungen in der gynäkologischen operativen Praxis nicht prinzipiell angewandt werden. Nur die Auswahl der richtigen Fälle sichert dem Stovain die hohe Bedeutung für die Zukunft, die zunächst durch den Enthusiasmus einzelner überschätzt zu werden scheint.

Herr Schwarz: Gestatten Sie mir meine Herren, bei der vorgeschrittenen Zeit nur noch ein paar Worte. Als wir die Medullarnarkose in den ersten Fällen ohne Zwischenfälle mit gutem Erfolge ausgeführt hatten, mussten wir uns beherrschen, nicht in einen Enthusiasmus für die neue Methode zu geraten. Als wir dann bei einer etwa 50jährigen Frau nach der Medullarnarkose — bei strengster Innehaltung der technischen Vorschriften — einen ausserordentlich schweren Collaps erlebten, wurden wir in der Auswahl der Fälle wesentlich vorsichtiger; dass diese Vorsicht nicht ganz unberechtigt ist, beweist der von König-Altona veröffentlichte Todesfall nach Medullarnarkose; in diesem Falle kehrten nach der Anästhesie vom Nabel ab nach unten weder Motilität noch Sensibilität wieder zurück, und der Tod trat unter den Erscheinungen der Paraplegie nach dreimonatlichem, schwerem Krankenlager ein. Die Medullarnarkose verdient vor allen Dingen angewendet zu werden bei Diabetikern, bei Herzkranken, bei alten dekrepiden Leuten, kurz bei all denjenigen Personen, bei denen die Gefahr der Chloroformnarkose uns grösser zu sein scheint als diejenige der Medullarnarkose. Wir haben bis jetzt 65 Medullarnarkosen gemacht und dabei ungefähr dasselbe erfahren wie die Herren Vorredner.

Herr Lampe-Bromberg: Die Biersche Lumbal-Anästhesie ist dazu angetan, einen geradezu mit Begeisterung für diese Methode zu erfüllen, und dementsprechend lässt man sich zunächst dazu verleiten, möglichst ausgedehnte Anwendung von ihr zu machen; ich betrachte es als eine heilsame Warnung, dass ich bei meinem 7. Falle von Lumbal-Anästhesie bei strengster Befolgung der Vorschriften über die Technik und bei aseptischem Verlauf eine Komplikation in Form einer Abducensparese erlebte, die mir um so mehr Sorge machte, als ich mich bezüglich der Prognose völlig im Dunkeln befand; es existierte damals noch keine Veröffentlichung über diese später ja öfter beobachtete Komplikation; ich habe nach diesem unliebsamen Ereignis die Anwendung der Lumbal-Anästhesie erheblich eingeschränkt und

individualisiere bezüglich der Anwendung der verschiedenen Methoden der Schmerzbetäubung in folgender Weise:

1. Konkurriert die Lumbal-Anästhesie mit der lokalen Anästhesie, so gebe ich unbedingt der letzteren den Vorzug; ich halte mich nicht mehr für berechtigt, den Rückgratkanal zu punktieren und ein differentes Medikament in ihn zu injizieren, wenn ich durch lokale Anästhesie den Eingriff ebenfalls schmerzlos machen kann; so würde ich es z. B. abweisen, die Lumbal-Anästhesie anzuwenden behufs Injektion von Paraffin in die Umgebung der Harnröhre, wie dies nach dem Vortrage in der Königsberger Frauenklinik geschehen ist; ich bedauere direkt, dass die lokale Anästhesie durch die Lumbal-Anästhesie, wie es scheint, etwas in den Hintergrund gedrängt wird. Die Technik der lokalen Anästhesie ist, wenn es sich um etwas grössere operative Eingriffe handelt, ja ziemlich mühsam, langwierig und vielleicht auch etwas langweilig, sie hat in ihrer Anwendung nicht das Elegante, das Bestechende der Lumbal-Anästhesie, dafür entschädigt sie einen aber auch dadurch, dass lästige Nachwehen oder gar ernstere Komplikationen bei ihr überhaupt nicht vorkommen.

2. Konkurriert die Lumbal-Anästhesie mit der Inhalations-Narkose in dem Sinne, dass letztere aller Voraussicht nach ohne Gefahr für den Kranken anwendbar ist, so gebe ich dieser den Vorzug; ich wende hier die Lumbal-Anästhesie nur dann an, wenn die zu Operierenden auf Grund früherer Erfahrungen schwer unter den Nachwehen der Inhalations-Narkose zu leiden haben, wenn sie sich vor derselben direkt ängstigen und eine andere Methode der Schmerzbetäubung selbst wünschen.

Auch bei dieser strengen Auswahl bleiben genügend Fälle übrig, bei denen die Lumbal-Anästhesie ihre Triumphe feiern, bei denen sie sich als ein segensreicher Fortschritt dokumentieren kann; ich meine hier zunächst alle Fälle, bei denen die Lokal-Anästhesie unzulänglich ist, bei denen die Inhalations-Narkose aber so viel Gefahren in sich birgt, dass der betreffende Patient aller Voraussicht nach an den direkten Folgen derselben zugrunde gehen würde; hierher gehören Operationen bei stark ausgebluteten Kranken, hierher gehören langdauernde Operationen mit entsprechend grossem Verbrauch an Chloroform oder Äther, wodurch so häufig der Grund zu Herzschwäche und hypostatischer Pneumonie gelegt wird, hierher gehören vor allem die Operationen an alten Menschen, bei denen ja so oft Eingriffe gerade an den Körperteilen notwendig werden, die durch Lumbal-Anästhesie unempfindlich zu machen sind (Herniotomien, Amputationen an den unteren Extremitäten, Sectio alta wegen Blasenstein, Enukleaktion der Prostata etc.). Ich möchte nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass nach allgemeiner Erfahrung alte Menschen die Lumbal-Anästhesie ausgezeichnet vertragen, dass lästige Nachwehen, Komplikationen bei ihnen kaum vorzukommen scheinen; ich selbst habe 5 mal Operationen unter Lumbal-Anästhesie an Kranken jenseits der 70 ausgeführt, die geradezu verblüffend leicht überstanden wurden; ich bin der festen Überzeugung, dass die Anwendung der Lumbal-Anästhesie bei alten Menschen durch anatomische Altersveränderungen im Wirbelkanal, die wiederum die Wechselbeziehungen, wenn ich so sagen darf, zwischen Spinal- und Cerebralflüssigkeit beeinflussen, begünstigt wird.

Ich fasse meine Ausführungen dahin zusammen, dass ich die Biersche Lumbal-Anästhesie als einen gewaltigen Fortschritt in der Chirurgie preise, dass ich aber eine strenge Abwägung in der Wahl der uns zur Verfügung stehenden drei Arten der Schmerzbetäubung, der lokalen Anästhesie, der Inhalations-Narkose und der Lumbal-Anästhesie für durchaus notwendig halte.

5. Herr v. Klein-Graudenz: **Über primäres Urethralkarzinom** (Demonstration). Meine Herren! Ich möchte mir erlauben, Ihnen ein Präparat zu zeigen, welches, wenn meine Annahme, dass es sich um

ein primär von der Schleimhaut der Harnröhre ausgehendes Karzinom handelt, zu Recht besteht, wegen der Seltenheit solcher Fälle einiges Interesse beanspruchen darf.

Bösartige Neubildungen, welche die Urethra ergriffen haben, sind nicht selten, wenn man die in ihrer nächsten Umgebung, in der Vulva, entstandenen auch hinzurechnet. Wenn man letzteres aber nicht tut, so bleibt noch ein sehr erheblicher Prozentsatz abzurechnen übrig, der wohl von der Urethra, aber nicht von deren Schleimhaut, sondern von der Muscularis[1]) oder vom periurethralen Bindegewebe[2]) ausgegangen ist. Die an sich nicht zahlreichen Angaben in der Literatur lassen sehr oft den Nachweis vermissen, ob es sich nach dieser von Ehrendorfer[3]) gegebenen Einteilung um vulvo-urethrale, periurethrale oder primäre Schleimhaut- oder Drüsen-Krebse handelt, oder er war in fortgeschritteneren Fällen nicht mehr zu erbringen. Das gilt von den meisten Fällen aus der amerikanischen[4]) und deutschen[5]) Literatur, die ich in der mir zugänglichen zusammenstellen konnte. Wo aber dieser Unterschied gemacht ist[6]), da ergibt sich ein ganz erhebliches Überwiegen der Plattenepithelkarzinome. In Amerika scheinen die Harnröhrenkrebse überhaupt häufiger zu sein; indessen glaubte Percy[7]), von der grossen Wassermannschen Statistik nur 3 Fälle als einwandsfreie Urethralkarzinome ansehen und von 58 Fällen aus einer Enquete bei 100 amerikanischen Chirurgen nur 16, bei denen die mikroskopische Untersuchung den Beweis erbrachte, für sicher primäre Harnröhrenkarzinome ansprechen zu dürfen.

Was nun den vorliegenden Fall betrifft, so handelte es sich um eine mir von einem Kollegen freundlichst überwiesene 58jährige VII p., eine etwas indolente Kutscherfrau, die seit etwa $^1/_4$ Jahr eine in letzter Zeit leicht ulzerierende und blutende Geschwulst an der Harnröhre bemerkt hatte, welche ihr aber, abgesehen von den unbedeutenden Blutungen, nie irgendwelche Schmerzen oder Urinbeschwerden verursacht hatte. Bei der Aufnahme wurde folgender Befund erhoben, den ich auf dieser Photographie leider nur mangelhaft fixieren konnte: Fettarme Frau. Der Introitus ist senil und stark retrahiert. Nach Spreizung der sehr atro-

---

[1]) cf. Flatau, Nürnberger med. Gesellsch. 1. V. 1902.

[2]) Orthmann, Berl. Ges. f. Geb. u. Gyn. 15. I. 1901.
Bröse, Ibidem. 12. XII. 1903.
Auvray, Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. Dez. 1904.

[3]) Ehrendorfer, Arch. f. Gyn. Bd. LVIII. H. 3.

[4]) Brothers, Sekt. f. Geb. u. Gyn. a. d. med. Akad. z. New York. 24. XII. 1901.
Petersen, Gyn. Gesellsch. zu Chicago. 16. I. 1903.

[5]) Goldberg, Gyn. Gesellsch. zu Dresden. 16. III. 1899.

[6]) Lovrich, Gyn. Sekt. d. kgl. ungar. Ärzte-Vereins zu Budapest. 12. X. 1897.
Schramm, Arch. f. Gyn. Bd. LVIII. H. 3.
Ehrendorfer, l. c.; Orthmann, l. c.; Auvray, l. c.
Kynoch, Brit. med. Journ. 18. V. 1901.
Vineburg, Americ. Journ. of the med. sciences. 1902. Juli.
Flatau, l. c.; Pucy, Gyn. Ges. zu Chicago. 16. I. 1903.
Wichmann, Altonaer ärztl. Ver. 22. V. 1901.
H. W. Freund, Deutsch. med. Wochenschr. Bd. XXX. 1904. pag. 1670.

[7]) Percy, Amer. Journ. of Obst. April. 1903.

phischen Labien sieht man an Stelle der Harnröhrenmündung einen gut pflaumengrossen, das Orif. ext. von rechts her zu ca. $^4/_5$ umfassenden, harten, höckerigen, teilweise gelappten Tumor mit ulzerierter Oberfläche, der sich auf der Unterlage gut verschieben lässt. Er geht unter der Vaginalschleimhaut höchstens 2 cm nach innen und macht den Eindruck, als ob er durch sein Wachstum die Harnröhrenmucosa ektropioniert habe, m. a. W. als ob es sich um exzessiv vergrösserte Karunkeln des Orif. ext. urethrae handelte. Das Harnröhrenlumen klafft in Bleistiftdicke. Die Leistendrüsen sind beiderseits geschwollen, rechts bedeutend mehr als links, auch ist von den rechten bis zum Tumor ein verdickter Lymphstrang zu palpieren.

Die Operation wurde nun in der Weise vorgenommen, dass nach ausgiebiger Paquelinverschorfung des Karzinoms von der rechten Spina ant. sup. oss. il. ein Schnitt parallel dem Lig. Poup. und dann entsprechend dem Verlauf des erwähnten Stranges bis zum kleinen Labium geführt und zunächst die Exstirpation des rechtsseitigen Drüsenpakets in continuo mit dem Lymphstrang bis zum Lab. min. dextr. ausgeführt wurde. Vernähung der bisher gesetzten Hautwunde. Dann Umschneidung des Tumors mindestens 1 cm im Gesunden, aussen entsprechend der punktierten Linie auf der Photographie unter Mitnahme des grössten Teils der nicht infiltrierten kleinen Lippe; in der Vagina wird die Urethra etwa in ihrer Mitte quer durchschnitten und der Tumor unter wider Erwarten geringer Blutung abgesetzt. Vernähung des noch klaffenden Hautwundenteiles bis auf eine kleine Öffnung für einen Jodoformgazedocht und tunlichste Nahtvereinigung der Urethralschleimhaut mit der äusseren Haut resp. Scheidenschleimhaut (analog der Portioamputation, genau wie in dem von Orthmann [l. c.] geschilderten Falle). Dauerkatheter. Die Exstirpation der linksseitigen Drüsen wurde wegen nicht gefahrloser Narkose auf eine zweite Sitzung verschoben und einige Tage später unter Lokalanästhesie mit Skopolamin-Morphiumnarkose ausgeführt.

Der Verlauf war insofern kein ganz glatter, als in der linksseitigen Wunde vorübergehende Suppuration auftrat, die mit H_2O_2 in wenigen Tagen niedergekämpft wurde, während rechts Prima intentio eintrat und die Urethralwunde, soweit die Situationsnähte nicht hielten, per granulationem glatt verheilte. Pat. wurde als geheilt mit völliger Kontinenz entlassen. Dass letztere später durch Narbenzug gestört werden sollte, glaube ich bei der Kleinheit der Narbe nicht befürchten zu sollen. Ob Pat. rezidivfrei bleibt, muss in Rücksicht auf die immer sehr schlechte Prognose dieser Karzinome (bei der kurzen Zeit, heute erst 12 Wochen p. o.) abgewartet werden.

Demonstration.

Merkwürdigerweise zeigte die mikroskopische Untersuchung, dass die rechtsseitigen blutimbibierten, markigen Drüsen, die mit dem Haupttumor durch einen palpablen Strang verbunden und erheblich grösser waren als die asbest-weiss-glänzenden kleinen linksseitigen, fast ganz karzinomfrei waren, während letztere durchgehends Krebszellnester enthalten.

Ich habe nun, um das Präparat für die Demonstration nicht zu zerstören, nur einen spitz in das Urethralumen hineinreichenden, möglichst alle Gewebsarten in sich vereinenden Keil exzidiert. Die mikroskopische

Untersuchung, für deren freundliche Ausführung ich Herrn Prof. Opitz zu Dank verpflichtet bin, ergab, dass ein ziemlich fortgeschrittenes Karzinom vorliegt, dessen Bau — klein-alveolär mit wenig Bindegewebe — einen sicheren Schluss auf den Ausgangspunkt noch nicht zulässt. Immerhin aber ist es mit grösster Wahrscheinlichkeit ein Zylinderzellkrebs, der dann als wirklich aus der Schleimhaut entstanden anzusehen wäre. Schon makroskopisch drängte sich mir der Eindruck auf, dass es sich um einen Fäll ähnlich dem Wichmannschen (l. c.), als aus Urethralkarunkeln entstanden, handele. Ich werde nun weitere Schnitte durch den ganzen Tumor anfertigen und Ihnen mit Ihrer gütigen Erlaubnis in einer der nächsten Sitzungen über den definitiven Befund Mitteilung machen.

Was die Prognose betrifft, so betonte ja schon Olshausen anschliessend an den Bröseschen Fall die grosse Rezidivneigung besonders der periurethralen Form. Soweit in der Literatur über Dauerresultate etwas angegeben ist, sind die Fälle, wo eine Nachuntersuchung oder Beobachtung stattfand, fast durchgehends in mehr oder minder kurzer Zeit rezidiv geworden. Umsomehr würde es mich freuen, wenn ich Ihnen in meinem Fall vom Gegenteil berichten könnte. Das langsame Wachstum, die trotz relativ langer Dauer des Bestehens geringe Ausbreitung des Tumors auf die Nachbarorgane, sowie das Freigebliebensein der Blase lassen mich zunächst noch nicht absolut schwarz sehen.

Die Prognose hängt natürlich nicht nur von der Malignität des Neoplasmas quoad Metastasierung ab, sondern wird auch wesentlich beeinflusst von der Ausdehnung des Karzinoms und der durch diese erforderten operativen Massnahmen. In dieser Richtung ist mein Fall zweifellos sehr günstig. Wenn aber die ganze Urethra, womöglich noch Partien der Blase, mitgenommen und dann künstliche Fisteln angelegt werden müssen, ist die Gefahr des Eintritts einer Cystitis mit folgender deletärer Pyelitis stets eine sehr grosse, auch wenn nicht ein Rezidiv dafür verantwortlich zu machen ist.

Ausserdem kann der Wert eines guten primären Operationserfolges sehr herabgemindert werden, wenn sekundär infolge Narbenzuges Inkontinenz eintritt, was natürlich um so eher zu befürchten ist, je mehr reseziert wurde und je komplizierter die plastische Deckung der Defekte sich gestaltete. Das ist, wie gesagt, in meinem Fall, glaube ich, nicht zu befürchten.

Gynäkologische Gesellschaft zu München.

Sitzung vom 19. Juli 1905.

Vorsitzender: Herr Stumpf. Schriftführer: Herr Brünings.

1. Herr Nassauer: **Demonstration einer Blutmole,** die klinisch interessante Erscheinungen bot: Eine Frau, die schon mehrfach geboren hat und den gebildeten Ständen angehört, gibt an, vor acht Monaten zum letzten Male menstruiert zu haben. $2^1/_2$ Monate später

geringer Blutabfluss, der sich in ganz minimaler Menge von Zeit zu Zeit wiederholte. Deswegen suchte mich die Frau auf. Sie fühlt sich schwanger und glaubt, im Verlaufe der nächsten Wochen niederzukommen. Sie spüre Kindesbewegungen und bemerke, dass die Brüste viel stärker seien wie früher. Die Dame trägt wegen der vorgeschrittenen Schwangerschaft die entsprechende Kleidung; für Taufe und entsprechende Festlichkeiten ist alles hergerichtet.

Bei der Inspektion fällt schon der relativ geringe Leibesumfang auf. Die innere Untersuchung ergibt einen ein wenig vergrösserten Uterus, die Anhänge normal, die Schleimhaut der Scheide nicht verfärbt.

Die Mitteilung an die Patientin, sowie deren Ehemann, dass sie überhaupt nicht schwanger sei, wenn ja, dann nur höchstens seit 2 bis 3 Wochen, wird mit grenzenlosem Erstaunen aufgenommen. Dies Erstaunen ist so gross, dass die Eheleute andern Tages wiederkommen, mit der Bitte, doch noch einmal nachzusehen. Um den ungläubigen Mann aufzuklären, wird ihm gezeigt, dass die Sonde nur in der Länge von 8,5 cm in den Uterus eingeht. — Andern Tages bekam Patientin eine starke Blutung und intensive Schmerzen im Leibe. Nun hat sich der Befund verändert: Der Uterus hat eine Birnform angenommen, die Cervix ist verstrichen, der äussere Muttermund für die Fingerkuppe durchgängig. Es schien, als abortiere die Frau, und zwar aus einer ganz jungen Schwangerschaft. Nach äusserst starken und schmerzhaften Wehen ging denn auch nach etwa 12 Stunden ein etwa kastaniengrosser Körper ab, der steinhart war und in seiner ganzen Gestalt den Muttermund passiert haben musste. Die Besichtigung desselben ergab den vorliegenden Gegenstand: eine Blutmole.

Es war nun folgendes klar: Patientin war in der Tat, wie sie angegeben hatte, seit 8 Monaten schwanger gewesen. Die nach $2^1/_2$ Monaten eingetretene geringe Blutung war der Termin des Absterbens der Frucht. Von da ab hatten auch alle Schwangerschaftsbeschwerden aufgehört. Die in der Folge aufgetretenen geringen Blutungen, derentwegen die Patientin mich konsultiert hatte, waren Menstruationen. Die Frucht wurde indessen nicht ausgestossen, sondern sie resorbierte sich allmählich, schliesslich bis zur Steinhärte. Sie lag dann gegen 6 Monate im Uterus. Sie wäre wohl noch länger dort gelegen, wenn nicht die Untersuchung dazu gekommen wäre. Und zwar hat sicherlich die Sondenuntersuchung den Uterus an seine Pflicht erinnert und ihn zu Wehen angeregt. Der Uterus musste nunmehr eine aussergewöhnliche Erweiterung durchmachen, da die harte Mole nur in ihrer ganzen Form und Gestalt den Muttermund passieren konnte. Daher die ungewöhnlich schmerzhaften Wehen.

Es ergibt sich aus dem klinischen Bilde, bei „eingebildeten Schwangerschaften“ an Missed abortion zu denken.

Diskussion.

Herr Mirabeau hat mehrere solcher Fälle von Hämatommolen gesehen, in einem Fall geschah die Ausstossung erst im 11. Monat. Im Gegensatz zu den diesbezüglichen Ausführungen von Ludwig Seitz im Winckelschen Handbuch ist ihm bei allen Fällen der minimale Blutverlust bei der Ausstossung solcher Molen aufgefallen.

Herr L. Seitz glaubt, dass es richtiger ist, das retinierte Ei nicht als subchoriales Hämatom, sondern als eine gewöhnliche Blutmole zu bezeichnen,

da die Charakteristika für ersteres fehlen. Es sind ganz unregelmässige Blutungen in Decidua vera und basalis erfolgt. Bei längerem Verweilen können die Eier allmählich ganz von ihrer Unterlage abgelöst werden, die Uterusschleimhaut regeneriert sich, das Epithel erneuert sich auf kürzere und längere Strecken, und das Ei ist ein Fremdkörper geworden, der gelegentlich, häufig unter dem Einfluss menstrueller Kongestion, ausgestossen wird. Ob dabei eine stärkere Blutung auftritt oder ob die Ausstossung mit nur ganz geringer Blutausscheidung einhergeht, hängt, was S. namentlich Herrn Mirabeau gegenüber hervorhebt, im wesentlichen davon ab, wie weit die Isolierung von der Unterlage und die Schrumpfung des Eies erfolgt ist. Haften noch einzelne Partien fest, so verursacht die Lostrennung in der Regel eine stärkere Blutung, im andern Falle kann sie sehr gering sein; bei Eintritt von Infektion erfolgt die Ausstossung stückweise.

Herr Nassauer: Diese Pat. hatte nur ganz geringe Blutung gehabt. Aber nach jeder Untersuchung trat eine sehr starke Blutung ein. Vor Jahren hatte ich einen Fall im 5. Monat, wo die Eihaut wie lederartige Fetzen herausgeholt wurde.

Herr Stumpf: Die Blutmole ist etwas ziemlich Häufiges. Ich habe 2 Fälle erlebt. I. Fall: Uterus im 3. Monat. 2. Untersuchung nach 2 Monaten. Derselbe Befund. Ich sagte, die Frucht sei abgestorben und würde abgehen. Das geschah erst im 11. Monat, ganz leicht, ohne wesentliche Blutung. Es war eine Blutmole. Die Frau war durch einen starken parametritischen Abszess nach der letzten Schwangerschaft stark geschwächt. II. Fall: Tod der Frucht im 2.—3. Monat infolge Scarlatina. Also auch in diesem Falle war eine schwächende Erkrankung vorhergegangen.

2. Herr Eggel: **Klinische Erfahrungen mit Aronsons Antistreptokokkenserum.** (Aus der k. Universitäts-Frauenklinik.)

Das A.sche Antistreptokokkenserum wurde im ganzen bei zehn Fällen durchwegs schwerster puerperaler Infektionen zur Anwendung gebracht, deren Krankengeschichten unter Vorlegung der Temperatur- und Pulskurven in Kürze mitgeteilt werden. Bei zwei von diesen Fällen, welche von Anfang an den ausgesprochenen Charakter allgemeiner Septikämie ohne Neigung zur Lokalisation trugen und schon vom 4. bezw. 5. Tage p. p. an mit grossen Dosen behandelt wurden (im ganzen 140—160 ccm), war der Erfolg ein eklatanter und stand hinter der bekannten Wirkung des Diphtherieserums weder hinsichtlich der Hebung des subjektiven Befindens, noch hinsichtlich der Herabsetzung der Temperatur und der Pulsfrequenz zurück. Letzteres lässt sich, da absichtlich die Behandlung fast ausschliesslich auf die Injektion des Serums beschränkt wurde, aus den Temperatur- und Pulskurven deutlich ersehen. Auch bei drei anderen Fällen, die ebenfalls der hämatogenen Form der puerperalen Sepsis ohne erkennbare Lokalisation angehörten, hatte das Serum einen entschieden günstigen Einfluss sowohl auf die Temperatur als auf den ganzen Verlauf.

Bei den übrigen 5 Fällen brachte die Anwendung des Serums keine ersichtliche Wirkung hervor. Dies waren: ein Fall von schwerster Pyämie, der schliesslich tötlich verlief, bei dem aber auch, da hier das Serum zum erstenmal verwandt wurde, die injizierten Dosen (im ganzen 70 ccm) offenbar viel zu klein waren und zu spät erfolgten (4., 9. und 11. Tag); ferner zwei ebenfalls letal verlaufene Fälle von septischer, eitriger Peritonitis, ein Fall, der sich nach der ersten, anscheinend erfolgreichen Injektion der weiteren Behandlung entzog und

dann viel später unter dem Bild der Pyämie zum Tode führte, und einer, wo es zur Bildung eines parametranen Abszesses und dann zur Heilung kam. — Üble Folgen des Serums wurden, ausser leichten urtikariaähnlichen Hautausschlägen und mehrtägigen Muskelschmerzen, die sich zweimal einstellten, nicht beobachtet.

Die Erfahrungen der Münchener Universitäts-Frauenklinik stimmen also ganz überein mit denjenigen Bumms (Berl. klin. Wochenschr. 1904, No. 44), nämlich, dass A.s Antistreptokokkenserum von grosser Wirkung ist bei allen Fällen noch nicht lokalisierter, frischer Streptokokkeninfektion, aber erfolglos, wenn einmal parametrane Phlegmonen, vereiterte Thromben, eitrige Peritonitiden etc. entstanden sind, und dass endlich die möglichst frühzeitige Anwendung grosser Dosen, weil gefahrlos, auch versuchsweise sehr zu empfehlen ist.

Diskussion.

Herr L. Seitz: Vom Serum ist nur Erfolg zu erwarten, wenn es möglichst frühzeitig, gleich beim ersten Auftreten der Temperatursteigerung, und in reichlicher Dosis injiziert wird. Ausserdem scheint es nur in den Formen der Septikämie wirksam zu sein. Von den vom Vortragenden erwähnten Fällen ist bei zweien der günstige Einfluss der Einspritzung von Aronsohnschem Serum unverkennbar; der eine davon, den S. selbst in Behandlung hatte, zeigte das Bild der schwersten puerperalen Sepsis mit Schüttelfrost am dritten Tage; prompter Rückgang des Fiebers und Besserung der subjektiven Beschwerden nach zweimaliger Einspritzung, Wiederauftreten des Fiebers nach vier weiteren Tagen; Injektion und wiederum prompter Abfall, das gleiche nach weiteren fünf Tagen, worauf definitive Heilung. Der günstige Einfluss des Serums trat hier klar zu Tage.

Die Frage nach der Arteinheit der Streptokokken ist noch nicht entschieden. Durch Herstellung polyvalenter Sera suchte man die Wirksamkeit des Serums zu erhöhen.

Ob den eosinophilen Zellen wirklich die prognostisch grosse Bedeutung zukommt, die ihnen Herr Hugel vindiziert, erscheint mir zweifelhaft. Das Blutbild ist bei den verschiedenen septischen Prozessen so sehr variabel, dass eine bestimmte Deutung in dieser Beziehung vorläufig auf grosse Schwierigkeiten stösst.

Herr Hugel: Derartige glänzende Erfolge haben wir nicht zu verzeichnen. Zwei Fälle, die wir mit Menzerschem Serum behandelten, gingen im Anschluss an die Injektionen zugrunde. Aronsohn selbst warnt vor der Anwendung, wenn die serösen Häute ergriffen sind. Damit scheiden gerade die schwersten Fälle aus, und die anderen haben wir auch ohne Serum durchgebracht. Die schweren Fälle abgerechnet, haben wir nur 4 pCt. Mortalität. Man muss also dem Fall von Anfang an ansehen, ob es ein leichter, mittelschwerer oder schwerer ist. Die Fälle, wo sich die Eiterung lokalisiert, möchte ich nicht zu den schweren rechnen. Schwer sind nach unserer Ansicht die Fälle ohne Lokalisation. Im Blutbefund haben wir ein gutes prognostisches Moment. Ich konnte in ca. 10 Fällen den Verlauf vorher sagen. In schweren Fällen fehlen die eosinophilen Zellen vollkommen. Der Prozentsatz der gelappten zu den ungelappten Leukozyten ist wie 70:30. Steigt der Prozentsatz der gelappten, so ist das ein ungünstiges Zeichen. Es würde sich empfehlen, wenn man die Wirkung des Aronsohnschen Serums einwandsfrei beurteilen will, den Blutbefund zu Rate zu ziehen.

Herr Wiener: Ich habe das Aronsohnsche Serum auch einmal an-

gewandt mit negativem Erfolg. Die Temperatur fiel zwar, aber es bildete sich eine Peritonitis aus, der die Pat. erlag.

Herr Offergeld: Ohne auf die Frage nach der Wirksamkeit oder Unwirksamkeit der Sera einzugehen, möchte ich bemerken, dass, wenn es sich nur um Erniedrigung der Temperatur handeln soll, wir dieses vorzüglich mit dem Campher-Guajacol vermögen. Dieses Gemisch besteht aus gleichen Teilen Guajacol purum und Oleum camphoratum fortius; man spritzt hiervon 1—2 Spritzen ein, also bis zu 1,0 reines Guajacol, und erlebt einen Temperatursturz bis zu 3,5, ja 4° C. Es kommt wohl vor, dass nach einigen Stunden, sei es allmählich, sei es plötzlich, unter Schüttelfrost die Temperatur wieder ansteigt, aber auch dann kann man durch erneute Injektion den gleichen Erfolg erzielen. Natürlich gibt es auch Fälle, wo diese Therapie fehlschlägt, im ganzen haben wir aber im Verein mit anderen Massnahmen vom Campher-Guajacol nur gutes gesehen, jedenfalls bessere Ergebnisse im Durchschnitt erlebt als mit dem Serum.

Herr Hugel: In zwei Sepsisfällen wurde das Serum früh eingespritzt, am dritten und vierten Tag. Die Streptokokken, die wir als harmlose Scheidenbewohner ansehen, können schwere Infektionen hervorrufen. Die verschiedenen Stämme sind wahrscheinlich artgleich. Die Frage ist, ob Toxine von Kokken gebildet werden. Von Bazillen jedenfalls. Daher die Wirksamkeit der Bazillensera. In den Fällen ist auch Collargol angewandt worden, das auch sehr wirksam ist. Das Blutbild schützt vor Trugschlüssen, die sonst häufig vorkommen.

Herr Eggel: Ich habe die Fälle nur kurz geschildert. Die Fälle, die beeinflusst wurden, waren schwer, und gerade bei ihnen wurde kein Collargol angewandt. Bei andern 5 Tage lang, dann wieder nicht. Bei dem letzten Fall 3 Tage lang. Nach dem Eindruck, den ich gewonnen habe, sind nur die Fälle beeinflussbar, die das Allgemeinbild bieten. Bei Lokalisationen und bei pyämischen Fällen scheint das Serum keinen Einfluss zu haben. Ebenso bei Peritonitis. Die Blutuntersuchung wäre meiner Ansicht nach auch angezeigt gewesen.

Herr Stumpf: Die zwei Fälle in der Hebammenschule haben von Anfang an den Eindruck sehr schwerer allgemeiner Sepsis gemacht. Zwar kann hohes Fieber unter Umständen sehr steil abfallen, aber ich habe dort ganz besonders bei dem Fall Leimer den Eindruck, sie wäre ohne Serum gestorben. Ein Exanthem im Anschluss an die letzte Injektion fasste ich als Vorbote des Todes auf. Charakteristisch ist der Fall der Separatabteilung. Prompter Abfall nach jeder Injektion. Die Bedenken des Herrn Kollegen Hugel könnten mich nicht bewegen, von dem Serum abzusehen. Bei früher Anwendung können vielleicht auch Lokalisationen verhütet werden.

Herr Eggel: In zwei Fällen schien Neigung zu Lokalisationen zu bestehen, die aber dann nicht zur Entwicklung kamen.

3. Herr Offergeld: **Mitteilung über die Misserfolge, chronisch entzündliche Adnexerkrankungen und Entzündungen des Para- und Perimetrium mit Thiosinamin zu heilen.** Der Erfolg bleibt sowohl im floriden Stadium der Infiltration und Abszessbildung, wie im chronischen bei der abnormen Fixation der Organe untereinander aus. Vergleich dieser Ergebnisse mit dem wechselvollen anderer Autoren und Schlussfolgerungen; auch das neuerdings empfohlene Fibrolysin verhält sich seinem chemischen Charakter nach genau wie das Thyosinamin. (Ausführlich publiziert in der Münchner med. Wochenschrift. 1905. No. 37—38.)

Sitzung vom 16. November 1905.

Vorsitzender: Herr Stumpf. Schriftführer: Herr Brünings.

1. Herr Wiener: Demonstration.

a) Das Präparat, eine **Tubargravidität mit grossem Hämatom** im Ligamentum latum, stammt von einer 34jährigen Frau, die dreimal geboren hatte, das letztemal vor 3 Jahren. Jedes Kind musste durch Kunsthülfe entwickelt werden; 1. Kind Perforation, 2. Kind Forceps, 3. Kind Wendung. Im letzten Wochenbett 3 Tage Fieber. Ausser Kinderkrankheiten und Bleichsucht stets gesund.

Menses zuerst mit 19 Jahren, regelmässig alle 4 Wochen, 8 Tage dauernd, stark, ohne Schmerzen, zuletzt 18. V. 1905, 8 Tage später wie regulär, stark, dauern jetzt ununterbrochen seit 6 Wochen.

Es fand sich in beiden Brüsten etwas Colostrum, Leib meteoristisch aufgetrieben, alte Striae. Panic. adip. gering, Bauchdecken abhebbar, etwas empfindlich. 2 Querfinger über der Symphyse fühlt man einen birnförmigen, massigen Tumor, den man für den Fundus uteri halten muss; links davon ein den ersten Tumor um mehrere Querfinger überragender zweiter von höckeriger Oberfläche. Dieser ist etwas beweglich, empfindlich, zeigt undeutliche Fluktuation, kein freier Ascites. Auskultation negativ.

Vulva geschlossen, kleine Labien hervorragend. Introitus weit. Vagina erweitert sich nach oben, nicht aufgelockert, Corpus uteri entspricht dem von aussen gefühlten rechten Tumor, nach rechts und oben verdrängt, geringgradig vergrössert, nicht aufgelockert, Hegarsches Zeichen fehlt, Muttermund geschlossen, Portio glatt. Die rechten Adnexe sind frei. Links neben dem Uterus ein kindskopfgrosser, empfindlicher Tumor, der sich gegen den Uterus geringgradig verschieben lässt. Nach oben zeigt der Tumor höckerige, derbe Partien, während er nach unten deutliche Fluktuation erkennen lässt, hier ist die Wand scheinbar glatt. Ziemlich reichlicher Blutabgang, keine livide Verfärbung der Vagina oder der Portio.

Ich stellte die Diagnose auf einen wahrscheinlich intraligamentär entwickelten, zusammengesetzten Ovarialtumor, differentialdiagnostisch kommt auch wegen des verspäteten Eintrittes der Periode und des Colostrums in der Brust Extrauteringravidität in Frage.

Bei der Operation bestätigte sich die letztere Vermutung. Bei der Eröffnung des Leibes sieht man die auf drei Querfinger verdickte Tube, blauschwarz, und das linke Ligamentum latum durch ein grosses Hämatom entfaltet. Der Douglas ist frei. Die Tube wird mit einem Stück des Lig. latum entfernt, die Koagula im Lig. latum ausgeräumt und das Wundbett geschlossen.

Reaktionslose Rekonvaleszenz. Von der Frucht ist in der Tube, die ich Ihnen hier vorlege, nichts mehr zu sehen, doch ist im mikroskopischen Präparat von Herrn Prof. Schmauss die Extrauteringravidität sichergestellt.

b) Das Präparat, das ich Ihnen, meine Herren, hier zeige, ist als **Nebenbefund bei einer abdominalen Myomektomie** gewonnen.

Es handelt sich um eine 35jährige Virgo, die nie krank war. Menses zuerst mit 17 Jahren, regelmässig alle 4 Wochen. Seit zwei

Jahren alle 3 Wochen, 8 Tage dauernd, sehr stark, ohne Schmerzen. Vor 7 Wochen heftige Magenblutung. Pat. ist äusserst anämisch und sehr heruntergekommen.

Leib flach, keine alten Striae. Panic. adip. gering, Bauchdecken abhebbar. Aorta ober- und unterhalb des Nabels zu erreichen, aus dem kleinen Becken ragt drei Querfinger über die Symphyse ein glatter, etwas beweglicher Tumor. Rechts Darmgurren, kein nachweisbarer Ascites. Im Urin kein Eiweiss, kein Zucker.

Vulva geschlossen, kleine Labien hervorragend, Hymen erhalten. Introitus sehr eng, Vagina erweitert sich nach oben, Muttermund ein feines Grübchen in der Spinallinie, der rechten Beckenwand genähert. Corpus uteri in einen das ganze kleine Becken ausfüllenden, bis drei Querfinger über der Symphyse hervorragenden, höckerigen, derben, wenig beweglichen Tumor verwandelt. Ovarien nicht zu tasten.

Bei der Laparotomie fällt auf, dass geringer Ascites vorhanden war. Der Uterus ist von zahlreichen grösseren und kleineren Myomen durchsetzt, das linke Ovar ist kleincystisch degeneriert, das rechte in einen apfelgrossen, glatten, soliden, weichen Tumor verwandelt. Typische supravaginale Amputation.

Glatte Rekonvaleszenz. Die Patientin hat sich in kurzer Zeit glänzend erholt.

Auf dem Durchschnitt sehen Sie, dass der solide Ovarialtumor eine glatte, homogene, graubräunliche Masse darstellt, von faserigem Bau. Die von Herrn Prof. Schmauss übernommene mikroskopische Untersuchung ergab, dass der Tumor aus stark proliferierendem jungem Bindegewebe besteht und die Gefässe angiomatös entwickelt und strotzend mit Blut gefüllt sind. Es handelt sich also um ein Angio-Fibrosarcoma ovarii.

c) Meine Herren! Erlauben Sie mir noch, Ihnen einen **ausgetragenen Hydrocephalus** zu demonstrieren, der klinisch einige Seltenheiten aufweist. Er stammt von einer 25jährigen IIIpara. In der Familie des Mannes und der Frau sind Missbildungen nie beobachtet worden. Keine Zeichen von Lues am Manne oder an der Frau zu finden. Die Frau hatte alle Kinderkrankheiten durchgemacht, war dann aber, ausser Bleichsucht, stets gesund. Menses zuerst zwischen 12. und 13. Jahre, die ersten Jahre unregelmässig, mit Pausen bis zu drei Monaten, dann regelmässig alle 4 Wochen, 6—7 Tage dauernd, stark, mit Krämpfen, zuletzt 5. Dezember.

1. Geburt vor 5 Jahren, spontan, Wochenbett fieberfrei, Knabe gesund, ohne Missbildungen, nur schielt er etwas. 2. Geburt vor drei Jahren, einen Monat vor dem regulären Endtermin, sehr viel Fruchtwasser. In der Schwangerschaft viel Erbrechen. Pat. ist es aufgefallen, dass der Leib rechts stärker entwickelt war wie links. Fusslage. Perforation des nachfolgenden Kopfes. Der behandelnde Arzt konstatiert einen Hydrocephalus und Klumpfüsse an dem Kinde.

Die Geburt des vorliegenden Kindes erfolgte am 31. August, 2 Uhr morgens. Während der Schwangerschaft sehr viele Beschwerden, viel Erbrechen. Sehr geringe Kindsbewegungen, enorme Ausdehnung des Leibes. Auch diesmal war die Ausdehnung des Leibes rechts

stärker wie links, so dass Pat. selbst schon während der ganzen Gravidität die Ansicht äusserte, sie würde wieder einen Hydrocephalus gebären.

Wehenbeginn 30. August, mittags 1 Uhr. Um $^1/_2$7 Uhr abends Blasensprung, sehr viel Fruchtwasser, 8 l wurden von der Hebamme aufgefangen, etwa 2—3 l liefen ins Bett. Um 7 Uhr starke Wehen. Die Hebamme fühlte einen grossen, schlaffen Kopf über dem Becken. 1 Uhr nachts vollständige Erweiterung des Muttermundes, nachdem vorher die Wehen sehr schmerzhaft geworden waren. Kein Kontraktionsring. Um diese Zeit wurde Kollege Epstein gerufen, der den Kopf zwar im Becken fühlte, jedoch an den breiten Fontanellen und klaffenden Nähten einen Hydrocephalus konstatierte und mich beizog. Gerade als ich ankam, um 2 Uhr morgens, wurde der Kopf in Stirnlage spontan geboren, indem sich derselbe wurstförmig auszog. Der Körper folgte sofort, ebenso die regulär gebildete, nicht vergrösserte Placenta.

Das Kind, ein Knabe, totgeboren, ist 48 cm lang. Der Kopfumfang beträgt 47 cm, typischer Hydrocephalus. Interessant an dem Kinde sind die Kontrakturen an Füssen und Händen, die am stärksten im Knie- und Handgelenk ausgesprochen sind; an letzterem erscheint die Hand direkt aufgerollt und hat die Form eines Ammonshornes. Diese Kontrakturen kann man bei der grossen Fruchtwassermenge unmöglich auf Druck des Fruchthalters zurückführen, sondern ich glaube, dass sie durch Gehirndruck, also zentral entstanden sind.

Die zweite Anomalie, auf die ich Ihr Augenmerk lenken möchte, meine Herren, besteht darin, dass sich der Hydrocephalus in Kopflage zur Geburt stellte und spontan geboren wurde, während doch die grosse Mehrzahl der Hydrocephali in Steiss- und Fusslagen geboren werden, nachdem der grosse Kopf verkleinert worden ist.

Die dritte Anomalie, und nach meiner Ansicht die grösste Seltenheit, besteht darin, dass die scheinbar gesunde Frau unter 3 Kindern zweimal hintereinander Hydrocephali geboren hat. In der Literatur finde ich darüber sehr wenig verzeichnet. Kleinhans erwähnt im Handbuch Winckels dieses Vorkommnis, und einen ganz analogen Fall wie den meinen demonstrierte Bardeleben in der Berliner gynäkologischen Gesellschaft am 27. XI. 1903, wo eine 19jährige Frau auch hintereinander zwei Hydrocephali zur Welt gebracht hatte. Der von B. beobachtete wurde ebenfalls in Schädellage spontan geboren.

Ich möchte mir deshalb die Anfrage erlauben, ob den Herren in ihrer Praxis das öftere Vorkommen von Hydrocephalen bei derselben Frau schon manchmal untergekommen ist.

Diskussion:

Herr Amann: Ich möchte zur zweiten Demonstration darauf hinweisen, dass unter Umständen solche sarkomatös erscheinende Tumoren auch metastatisch sein können, und möchte daher fragen, ob der Magen untersucht wurde, aus dem ja eine Blutung erfolgt war.

Herr Wiener: Ich habe daran leider nicht gedacht, doch befindet sich die Frau jetzt so wohl, dass sie kaum wieder zu erkennen ist.

Herr Offergeld: Gelegentlich kann auch einmal ein Myom des Magens eine abundante Blutung bedingen. Ich habe da einen Fall von Ribbert im Sinn, wo man bei der Sektion eines an Hämatemese verstorbenen Mannes den ganzen Magen mit kaffeesatzartigem Blute angefüllt fand. Handbreit

unter der Cardia an der grossen Curvatur sass ein hühnereigrosser, solider Tumor, über welchen die Mucosa glatt hinwegzog, aber einige kraterförmige, tiefe Einsenkungen in die Geschwulst hineinsandte. Diese Trichter waren mit geronnenem Blute angefüllt und liessen Ulzerationen der Wand, aber keine Gefässlumina erkennen. Histologisch handelte es sich um ein ziemlich viel Kalk enthaltendes Leiomyom, welches, da sonst keine Ursache zu entdecken war, die tödliche Blutung aus den trichterförmigen Vertiefungen bedingt hat.

Herr Stumpf: Was den Hydrocephalus betrifft, so glaube ich nicht, dass eine zentrale Ursache angenommen werden muss, weil Klumphände und Klumpfüsse auch mit anderen Missbildungen zusammen vorkommen. In einem Falle von Hydrocephalus sah ich eine Nabelschnur mit einer Arterie. Hier glaube ich drei Arterien zu sehen, es könnte allerdings ein anastomotischer Ast vorhanden sein.

Herr Gossmann: Ich möchte fragen, ob bei der Frau keine hydropischen Schwellungen zu finden waren (nein) und ob die Placenta abnorm gross war (nein). Ich habe Schwangerschaftsniere mit allgemeinem Hydrops bei einer Frau mehrmals gesehen, verbunden mit Hydrocephalus der Frucht. Die Nephritis ging übrigens immer spurlos zurück und die Frau hat sogar das letzte Mal ein lebendes, ausgetragenes Kind geboren.

Herr Amann: Einen ähnlichen Hydrocephalus habe ich bei einer Frau gesehen, die mit ihrem Vetter verheiratet war.

Herr Mirabeau: Ich habe eine Frau zweimal entbunden, das Kind jedesmal mit Cystenniere. Es handelte sich auch hier um ein Kind zwischen Vetter und Base.

2. Herr J. A. Amann: **Weitere Beobachtungen von sekundären Ovarialtumoren** (mit Demonstrationen).

Im Juni dieses Jahres hatte ich in einem Vortrage auf dem deutschen Gynäkologen-Kongress in Kiel an der Hand einer grösseren Anzahl eigener Beobachtungen die Entstehungsart und die Häufigkeit der metastatischen Ovarialtumoren besprochen. In den seitdem verflossenen Monaten habe ich nun wieder eine Anzahl von Ovarialtumoren beobachtet, die als sekundär entstanden aufgefasst werden müssen und von denen ich Ihnen die folgenden hier demonstriere.

1. Das erste Präparat stammt von einer 60jährigen Nullipara, welche seit 8 Wochen eine Grössenzunahme ihres Leibes unter Schmerzen bemerkte. Seit 7 Monaten war Appetitlosigkeit und Abmagerung vorhanden, während der letzten Wochen fast täglich Erbrechen. Der Stuhl war seit 10—14 Tagen vollkommen angehalten.

Der Leib der Patientin war sehr stark aufgetrieben und zeigte gespannte ektatische Venen. Ein ziemlich derber Tumor füllt den unteren Teil des Abdomens aus. Bei der bimanuellen Untersuchung zeigt sich die Portio vaginalis uteri nach links und vorn an die Symphyse angepresst durch einen höckerigen Tumor, der das kleine Becken ausfüllt und sich nach oben in den von aussen gefühlten Tumor fortsetzt. Der Uteruskörper ist gegen den Tumor nicht deutlich abzugrenzen. Am Tumor lassen sich mehrere Knollen gegen einander abgrenzen.

Bei der Laparotomie zeigt sich, dass ein linksseitiger, gut faustgrosser und ein rechtsseitiger, kleinkindskopfgrosser Tumor vorliegt; über jeden derselben spannt sich die stark gedehnte Tube; mit dem rechten Tumor ist der stark verdickte Wurmfortsatz verwachsen. Die Tumoren sind in die Excavatio pelvis wie eingemauert, der rechte Tumor

ist besonders an der Blase adhärent. Der linke Tumor hängt sehr breit mit den Darmschlingen zusammen; ein kleines Stück des Tumors ist so fest mit einem Teil des Colon verwachsen, dass es bei der Operation zurückgelassen werden musste, da eine Entfernung desselben ohne Darmresektion nicht möglich gewesen wäre. Es kann überhaupt nur ein Teil der Tumoren entfernt werden. An verschiedenen Stellen des Abdomens sind Knoten zu fühlen.

Nach dem an Entkräftung erfolgten Tode ergab der Sektionsbefund folgendes: An der Flexura sigmoidea findet sich ein kleines Stück eines gelblich-schmierigen Tumors, der von aussen her in die Darmwand eindringt, die Mucosa aber intakt lässt.

Am Übergang des Colon transversum in das Colon descendens findet sich eine hochgradige Stenose des Darmlumens, die durch ein derbes Geschwür mit welligen Rändern bedingt ist, dessen Grund und Ränder voll gallertig weisslicher Massen sind. Das Geschwür geht deutlich von der Darmschleimhaut aus und ist als ein primäres, von der Darmschleimhaut ausgehendes Gallertkarzinom mit Stenosenbildung aufzufassen. An der Leber finden sich reichlich weissliche Karzinommetastasen.

Die von Herrn Prosektor Oberndorfer ausgeführte Sektion ergab demnach ein primäres exulzeriertes Schleimhautkarzinom des Colons an der Flexura coli sinistra mit Metastasen in der Leber und beiden Ovarien; ausgedehnte Kotstauung über der stenosierten Stelle, Peritonitis, Schluckpneumonie, interstitielle Nephritis mit beginnender Hydronephrose.

Die mikroskopische Untersuchung der durch die Operation entfernten Ovarialtumoren ergab, ganz ähnlich wie der primäre Darmtumor, ein Adenokarzinom mit gallertigen Massen; stellenweise traten grössere cystische Hohlräume in den Vordergrund.

2. Bei einer 31jährigen, aus gesunder Familie stammenden Virgo war seit 3 Monaten auffallende Abmagerung eingetreten; Magenbeschwerden und Unterleibskrämpfe hatte man auf das Nervensystem zurückgeführt, und längere Zeit wurde die Patientin in einer Wasserheilanstalt als Hysterica mit Hydrotherapie energisch behandelt. Im Verlaufe einiger Wochen hatte der Leib beträchtlich an Umfang zugenommen.

Die Untersuchung der kachektisch aussehenden Patientin ergab reichlichen Ascites und mehrere harte knollige Tumoren im Abdomen; hinter dem Uterus fühlte man bimanuell im Douglas eine harte kugelige Geschwulst, welche gegen die Umgebung nicht verschieblich war.

Die Probelaparotomie ergab derbe knotige Infiltration des Netzes; der Douglassche Raum war durch fingerdicke Tumormassen in eine harte Hohlkugel verwandelt, die Ovarien waren in pflaumengrosse, höckerige Tumoren verwandelt, Uterus serosa, sowie das übrige Peritoneum waren mit reichlichen Knötchen besetzt.

In grossen Massen floss Ascites ab. Aus den besonders nach oben zu stark verdickten Infiltrationsmassen des Netzes konnte man auf ein Magenkarzinom schliessen.

Die zur mikroskopischen Untersuchung entfernten Ovarialneoplasmen zeigten reichliche epitheliale Stränge in das Ovarialgewebe eingelagert; in denselben fanden sich zahlreiche Siegelringzellen, wie ich sie

früher schon bei mehreren metastatischen Ovarialtumoren gefunden hatte und wie sie auch in den sogen. Krukenbergschen Tumoren, die eben auch fast ausnahmslos metastatischer Art sind, vorkommen. Dieser Befund wies mit grosser Wahrscheinlichkeit auf ein primäres, im Magen oder auch Darm entstandenes Karzinom hin. Als nach einer Reihe von Wochen unter zunehmender Schwäche der Tod eingetreten war, zeigte sich bei der Sektion ein typisches, offenbar schon lange bestehendes primäres Magenkarzinom.

3. Bei einer 48jährigen VIIpara waren seit 3 Wochen konstante Blutungen und Schmerzen im Leib und im Kreuz vorhanden. Das linke Bein war stark angeschwollen; ferner war starker Ikterus eingetreten.

Die Untersuchung ergab ein ziemlich weit vorgeschrittenes Uteruskarzinom (an der Cervix), ferner beiderseits knollige Ovarialtumoren und eine undeutliche Resistenz in der Leber- oder Magengegend.

Bei der Laparotomie zeigten sich doppelseitige, apfelgrosse, markige, ziemlich derbe Ovarialtumoren. Ich nahm die abdominale Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus zugleich mit den Ovarialtumoren vor und entfernte auch infiltriertes Bindegewebe und einige derbe hypogastrische Drüsen. Die Abtastung der Baucheingeweide ergab eine ziemlich harte, mit der Wirbelsäule zusammenhängende Geschwulst der Pankreasgegend. Da die Patientin den Eingriff gut überstanden hat, lässt sich nicht entscheiden, inwiefern eventuell ein primäres Pankreaskarzinom vorliegt.

Die mikroskopische Untersuchung der Ovarialtumoren und des Cervixkarzinoms ergab ziemlich gleichartig gebautes Adenokarzinom. Natürlich ist es in diesem Falle keineswegs ausgeschlossen, dass die Ovarialtumoren als Metastasen des Uteruskarzinoms aufzufassen sind, wie ich dies in mehreren Pällen erlebt habe, der Tumor in der Pankreasgegend wäre dann eventuell ebenfalls als Metastase des Uteruskarzinoms aufzufassen.

4. Ein sehr charakteristischer Fall war der folgende:

Die 42jährige Patientin, deren Mutter an Lungentuberkulose gestorben war, hatte 5mal geboren, das letztemal vor 5 Jahren. Seit 5 Monaten waren Schmerzen in der Magengegend aufgetreten, die seit 2 Monaten stärker geworden waren; hier und da war Erbrechen vorhanden. Seit etwa einem Monat war von der Patientin bemerkt worden, dass sie einen steinharten Körper im Leibe habe. Unter Abmagerung war in der letzten Zeit der Tumor rasch gewachsen. Bei der abgemagerten Patientin fühlte man neben Ascites in der Mitte des Abdomens eine aus dem kleinen Becken fast bis zum Nabel reichende prall-elastische Geschwulst. Der Uterus war anteflektiert, beweglich. Im linken hinteren Scheidengewölbe war ebenfalls eine prall-elastische Resistenz zu fühlen. Die Untersuchung des Mageninhalts ergab keine Salzsäure, eine Spur Milchsäure, das Probefrühstück ist nach $1^1/_4$ Stunden noch vollständig unverdaut. Durch die Palpation ist ein Tumor am Magen nicht festzustellen.

Auf Grund der Anamnese und des Befundes rasch wachsender, offenbar maligner Ovarialtumoren bei der kachektischen Patientin, die schon seit längerer Zeit Magensymptome zeigte, nahm ich trotz Fehlens eines palpablen Magentumors in Analogie mit zahlreichen eigenen, ähn-

lich gearteten Beobachtungen sekundäre Ovarialtumoren bei einem primären Karzinom des Magens an und machte die bei der Operation anwesenden Kollegen und Studierenden schon vor der Operation auf diesen zu erwartenden Befund aufmerksam.

Die mit Medianschnitt ausgeführte Laparotomie zeigt einen von den rechten Adnexen ausgehenden, ca. kindskopfgrossen, prall-elastischen Tumor, der mit der Darmschlinge leicht verwachsen ist, und einen von den linken Adnexen ausgehenden mannsfaustgrossen, ebenfalls prall-elastischen Tumor, der nirgends mit der Umgebung verwachsen ist. Die beiden Ovarialtumoren werden abgetragen.

Nun werden die übrigen Bauchorgane abgetastet und, wie schon vorher vermutet, am Pylorus ein fast pflaumengrosser, markiger Tumor festgestellt, der trichterförmig ist und in den man von aussen die Magenwandung einstülpen kann, durch den Tumor ist eine zirkuläre Einengung des Pylorus entstanden. An der Aussenseite erkennt man glatten Peritonealüberzug; einige retrogestrische Drüsen erweisen sich infiltriert.

Nachdem sich die sehr heruntergekommene Patientin wieder etwas erholt hatte, wurde sie nach einigen Wochen behufs Vornahme der Magenresektion auf die chirurgische Klinik verlegt.

Die Patientin überstand auch diesen schweren Eingriff gut und konnte einige Wochen nachher ziemlich gut aussehend entlassen werden.

Von besonderem Interesse ist in diesem Falle wieder der anatomische Befund am Magen; in ganz typischer Weise war ein primäres Schleimhautkarzinom des Pylorus vorhanden, von dem es ganz ausgeschlossen war, dass es auf metastatischem Wege entstanden sein konnte. Mikroskopisch zeigten sich wieder einzelne feine Fortsätze des Karzinoms bis an die Serosa vorgedrungen an Stellen, die makroskopisch gar nicht verändert erschienen. Hierdurch erklärt sich wieder die Aussaat von Karzinompartikelchen im Abdominalraum, die dann auf dem Ovarium einen besonders günstigen Närboden gefunden haben und zu den grossen, z. T. cystischen adenokarzinomatösen Ovarialtumoren mit fibrösen Einlagerungen und stellenweise eingestreuten siegelringförmigen Zellen geführt haben.

Klinisch ist auch hier wieder charakteristisch, dass die grossen metastatischen Ovarialtumoren durch ihr rasches Wachstum zuerst in den Vordergrund traten und die Patientin veranlassten, zum Arzte zu gehen.

Ich habe in den letzten Monaten noch einige maligne Ovarialtumoren beobachtet, die ich ebenfalls mit grosser Wahrscheinlichkeit als sekundäre bezeichnen möchte, bei denen aber die Probelaparotomie so reichlich an fast allen Abdominalorganen Karzinomknoten aufwies, dass Mangels von Autopsiebefunden kein sicherer Anhaltspunkt für den primären Karzinomherd gegeben war.

Bei den oben beschriebenen Fällen stimmen die genaueren histologischen Befunde ziemlich genau mit den von mir in meinem Vortrag über die sekundären Ovarialtumoren auf dem Kieler Gynäkologenkongress 1905 angegebenen Befunden überein.

Jedenfalls zeigen auch wieder diese, in so kurzer Zeit zur Beobachtung gekommenen Fälle, dass die Häufigkeit voluminöser, meta-

statischer Ovarialtumoren gewiss eine grössere ist, als man im allgemeinen bisher angenommen hat.

Diskussion.

Herr Offergeld: Für die Entstehung der sekundären Ovarialtumoren nimmt man ja an, dass die Zellen der primären Karzinome sich im Peritonealraum weiter bewegen, nachdem sie, sei es auf dem Blut- oder Lymphwege, in die freie Bauchhöhle gelangt sind. Hier ist als beweisend ein Fall von Lubarsch anzuführen. Ein Magenkarzinom hatte im linken Ovarium faustgrosse Metastasen verursacht, während das durch alte Perioophoritis in fibröse Schwarten eingebettete Ovar der rechten Seite zu verändert war. Es ist aber noch die Frage offen, ob sie nur dieser Möglichkeit ihre Entstehung verdanken und warum gerade das Ovar der Lieblingssitz für sekundäre Karzinome ist.

Herr Schmaus: Diese Fälle scheinen mir nicht für Metastasen durch Implantation zu sprechen, da an der Oberfläche dort nichts zu sehen ist. Die Einwanderung scheint wohl auf dem Lymphwege zu erfolgen.

Herr Amann: Man ist tatsächlich erstaunt, dass die Oberfläche so glatt ist. Die kleinen Tumoren zeigen, dass die Lymphbahnen die Zellen aufnehmen und hinein leiten, wo sie dann erst zur Entwicklung kommen. Es war mir immer interessant, Fälle zu sehen, bei welchen an einzelnen Stellen eine Implantation stattgefunden hatte. Man findet dabei als erste Reaktion eine hochgradige Bindegewebswucherung, gleichsam als Schutzwall. Einmal sah ich die Implantation förmlich eingefressen in diesen abnormen Bindegewebsmantel, doch scheint dies allerdings nur bei geschlechtsreifen Personen zu geschehen. Bei einer 70jährigen Frau wiesen die Ovarien in kleinen Einsenkungen Implantationen auf, die nicht in die Tiefe gedrungen waren. Auch die Siegelringformen waren hier sehr deutlich.

Der Vortrag des Herrn Mirabeau „Über Vibrationsmassage bei Frauenleiden“ wird wegen vorgerückter Zeit verschoben.

Pommersche gynäkologische Gesellschaft.

Sitzung zu Greifswald am 24. Juni 1906.

Herr A. Martin: **Zur Chorea gravidarum.**

Neben einer grösseren Anzahl von Beobachtungen über Chorea gravidarum in einer Schwangerschaft hat Vortr. die folgenden beiden Fälle dieser Krankheit in mehrfachen Schwangerschaften beobachtet.

Frau S., ohne anamnestische Angaben über Erkrankung an infantiler Chorea, Rheumatismus, Magenerkrankung oder Chlorose, hatte mit 25 Jahren die erste Gravidität angeblich normal überstanden. 2 Jahre später, in der zweiten Schwangerschaft, hatten sich 4 Wochen ante terminum Beschwerden beim Sprechen, Zucken in Armen und Beinen, eingestellt. Gegen Ende der Gravidität nahmen die Anfälle an Häufigkeit und Intensität bis zu ernster Störung des Allgemeinbefindens zu, um nach der am normalen Endtermin spontan verlaufenden Geburt abzuklingen, vom 4. Tage post partum völlig zu verschwinden. In der dritten Schwangerschaft — nach 2 Jahren völliger Euphorie und Arbeitsfähigkeit — traten schon in den ersten Monaten die Zuckungen erst in den rechten, dann in den linken Extremitäten auf:

Unfähigkeit zu häuslichen Arbeiten, undeutliche Sprache, Unfähigkeit, die Augen zu fixieren. Ärztliche Hülfe wurde nicht aufgesucht. 4—5 Tage nach sponton beendeter Geburt Verschwinden der Erscheinungen. Nach 10 Monaten vierte Schwangerschaft. Diesmal machten sich die ersten Symptome erst im 8. Monat bemerkbar. Zunächst Erschwerung der Sprache, dann Zuckungen in den rechten Extremitäten. Im Mai 1903 wurde bei der im übrigen kräftig gebauten, aber schlecht genährten, muskelschwachen Person eine intensive, allgemeine Muskelunruhe konstatiert. Herzbefund normal bis auf leichte, schabende Geräusche bei dem ersten Aortenton und noch mehr bei dem ersten Pulmonalton; starke Abmagerung seit Beginn der choreatischen Erscheinungen. Besonders die Muskulatur der rechtsseitigen Extremitäten, des Rumpfes, auch des Gesichtes waren in kontinuierlicher Tätigkeit, Unfähigkeit zu sprechen, die Augen zu fixieren.

Therapie: Allgemeine Pflege, Arsenik und Eisen, Bromnatrium, Brom-ammonium, Brommagnesium $\overline{aa}$ 20,0 (4,0—8,0) pro die. Nachdem in 12 Tagen 68 g verbraucht waren, unter deutlich erkennbarem Besserbefinden und Verringerung der choreatischen Anfälle, zunehmendes Schlafbedürfnis an einzelnen Tagen. 15. VI. 1903 intensive Steigerung der Anfälle: Auf eine Tagesdosis von 10,0 Brom grosse Schlafsucht. Am folgenden Tage stellen sich Wehen ein. Nach knapp zweistündiger Wehentätigkeit Spontangeburt eines Knaben, 2760 g. In der 1. und 2. Geburtsperiode sehr heftige choreatische Bewegungen während der Wehen: während der Vorbereitungen zur Zangenentbindung erschien der Kopf in der Vulva.

Nach 4 Tagen Verschwinden der Chorea, normales Wochenbett. Nach einem Jahre wird andauernde Euphorie konstatiert.

Frau D., mit 17 Jahren wegen Gelenkrheumatismus drei Monate in der inneren Klinik behandelt und als gesund entlassen, erkrankte darnach an intensiven Chorea-Symptomen, so dass sie arbeitsunfähig wurde. Durch Pflege gebessert, hat Patientin die ataktischen Bewegungen nicht vollständig verloren. Nach 6 Jahren verheiratet, zeigte sie während einer alsbald entstandenen ersten Schwangerschaft einen wesentlichen Nachlass der Chorea, anscheinend leichte Geburt und gesundes Wochenbett, vollkommenes Wohlbefinden bis auf andauernde Muskelunruhe. Alsbald zweite Schwangerschaft. In der zweiten Hälfte derselben entwickelten sich die choreatischen Beschwerden stärker, erreichten eine bedeutende Intensität bei der rechtzeitigen Geburt, um wenige Tage darnach zu verschwinden.

Bald nach Beginn der dritten Schwangerschaft, Sommer 1904, sehr heftige choreatische Bewegungen, welche nach der 25. Woche die Aufnahme in die Frauenklinik notwendig machten. Eine energische Behandlung mit Chloralhydrat und Morphium übte keinen Einfluss aus. Frau D. kam so von Kräften, dass mit Rücksicht auf die zunehmenden Erscheinungen der Endokarditis die Unterbrechung der Schwangerschaft in der 28. Woche indiziert erschien. Wochenbett normal, Pat. erholt sich, die Chorea verschwindet vom dritten Tage an. Herzbefund: kaum vergrösserte Herzdämpfung, unreines systolisches Geräusch an der Herzspitze, stark accentuierter zweiter Pulmonalton. Nach der Entlassung Gefühl von Steifheit der Extremitäten, auch gelegentliche Anschwellung der Gelenke (Anfall von Gelenkrheumatismus?!).

Vierte Schwangerschaft seit Anfang August 1905. Anfangs nur geringe Beschwerden durch ataktische Bewegungen. Im siebenten Monat setzte die Chorea in schneller Steigerung ein. 7. II. 1906 Aufnahme in die Klinik. Sehr intensive, lebensbedrohlich erscheinende Störungen, Gehunvermögen, eigene Nahrungsaufnahme unmöglich, normale Temperatur, Puls 110, Herzbefund unverändert. Lagerung in einem Polsterbett, künstliche, sehr kräftige Ernährung, täglich 1—2stündige kalte Packungen mit Eiskopfkappe. Dabei Brombehandlung in steigenden Dosen von 2—8 g (in

21 Tagen 118 g). Die Chorea wird dadurch erheblich beeinflusst, keine Bromintoxikations-Erscheinungen, ausgesprochene Schlafsucht. Die Bromdosen werden, sobald Pat. ruhiger wird, auf 4—2 g pro die herabgesetzt. Am 52. Tage nach Beginn dieser Behandlung konnte Pat. das Bett verlassen, am 86. Tage Geburtsbeginn unter rasch zunehmenden Chorea-Erscheinungen. Forceps, als nach einer halben Stunde der Muttermund vollständig erweitert war. Mädchen, 2800 g, wird mit Behagen von der Pat., deren Kräftezustand sich unter der Pflege erheblich gehoben hatte, an der Brust genährt.

In 86 Tagen waren im ganzen 271 g Brom gegeben; jetzt wurde das Brom ausgesetzt. Wochenbett normal. Am 13. und am 14. Tage Kollapsanfälle, welche auf Darreichung von Kampher gehoben werden.

Entlassung am 21. Tage. Die ataktischen Bewegungen sind fast völlig verschwunden. Der Herzbefund hat sich gegen den bei der Aufnahme kaum verändert.

Buit hat 1895 (Transact. gynecol. soc. Edinburgh. XX) nur drei Fälle von Chorea in 3, 5, in 4 Schwangerschaften in der Literatur verzeichnet gefunden. Seitdem sind weder in der geburtshülflichen noch in der psychiatrischen Literatur analoge Fälle beschrieben.

Vortr. führt aus, dass er die ungünstige Auffassung über derartige Chorearezidive nicht ohne Einschränkung gelten lassen kann. Insbesondere weist er darauf hin, dass auch bei sehr intensiver Erkrankung die Geburt keineswegs den sehr ernsten Einfluss ausübt, welchen z. B. auch O. Fellner (Beziehungen innerer Krankheiten zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Wien 1903) derselben zuschreibt. Soweit nicht schwere, unkompensierte Endokarditis oder Meningitis bestehen, resp. hinzukommen, ist die Geburt immer als Heilfaktor erschienen. In der Tat steigert die Geburtsarbeit den Krankheitsprozess, um darnach aber verhältnismässig schnell eine wesentliche Besserung eintreten zu lassen. Wie F. v. Winkel hervorhebt, sind die bekannt gewordenen älteren Fälle zuversichtlich oft durch Infektion während der Geburt ungünstig ausgegangen.

Vortr. kann der Empfehlung von Jolly, Zweifel und Bumm, in schweren Fällen möglichst schnell die Schwangerschaft zu unterbrechen, nicht beistimmen, da er, von drei früher in der konsultativen Praxis beobachteten Fällen abgesehen, mit einer energischen Brombehandlung gleichmässig günstige Erfolge erzielt hat.

Die Brombehandlung ist anscheinend in der Praxis gegenüber der Anwendung von Chloral und Morphium zur Zeit weniger geschätzt. Vortr. kennt sehr gut die gelegentlichen Gefahren, namentlich grosser Bromdosen. Er sieht aber bei rechtzeitigem Modifizieren in der Darreichung und bei einer energischen Unterstützung dieser Therapie durch entsprechende Allgemeinpflege (Bettruhe, Bäder, Packungen, Darreichung von Eisen und Arsen, Ernährung per anum und subkutan) darin das souveräne Mittel, die günstige Wirkung von Bromnatrium und Bromammonium aa 2,0, schon auf Tagesdosen bis zu 8,0, vereinzelt 10,0 hervortreten, ohne bis zu den von A. Westphahl empfohlenen Dosen von 15,0 aufzusteigen.

Sicherlich verläuft die Chorea gravidarum in ziemlicher Häufigkeit ohne ernstere Störung des Befindens; in einer indolenten Bevölkerung werden solche Fälle kaum oder nur zufällig zur Kenntnis der

Ärzte gebracht. In schweren, zunächst auch sehr bedrohlich aussehenden Fällen soll nach Auffassung des Vortr. ein nachhaltiger Versuch mit Brom bei sorgfältiger Pflege (geeignete Lagerung, Bäder, Packungen und Ernährung) der Unterbrechung der Schwangerschaft vorhergehen. Komplizierende, schwere Endokarditis und Meningitis bieten naturgemäss eigene Indikationen auch indieser Richtung.

Diskussion:

Herr Schultze stimmt dem Vortragenden hinsichtlich seiner Auffassung der Chorea gravidarum zu und bezieht sich dabei auf einen auch vom Vortragenden erwähnten Fall, der zur Zeit sich in der psychiatrischen Klinik befindet. Die 17jährige Primipara, unehelich Geschwängerte, erkrankte im 4. Monat ihrer Schwangerschaft an Chorea. Sie hat eine ausgesprochene Mitral-Insufficienz. Schon im 10. Jahre hatte sie, wahrscheinlich im Anschlusse an Gelenkrheumatismus, an Chorea gelitten. Blosse Bettruhe hat erhebliche Besserung ihrer Beschwerden herbeigeführt.

Herr Bauer: Bis zum vergangenen Jahr waren mir in meiner über 30jährigen geburtshülflichen Tätigkeit Fälle von Chorea gravidarum nicht zu Gesicht gekommen. Im letzten Winter gelangten 2 derartige Fälle zur Beobachtung und zwar hatte sich bei beiden die Chorea nicht in der Schwangerschaft entwickelt, sondern bestand schon vorher. In dem ersten Fall handelt es sich um leichte Chorea-Erscheinungen ohne Mitbeteiligung des Herzens, die intermittierend schon seit den Entwicklungsjahren bestanden hatten. Die 21jährige Ipara hatte einen normalen Geburtsverlauf, während dessen sich die choreatischen Erscheinungen, namentlich gegen Ende der Austreibungsperiode, erheblich steigerten. Nach beendetem Partus gingen sie dann wieder zurück, das Puerperium verlief normal, Patientin wurde mit noch bestehenden leichten Zuckungen der Gesichtsmuskeln, sonst aber gesund, entlassen.

Schwerer war der 2. Fall. Bei der 24jährigen Primipara bestand seit dem 12. Jahr ziemlich heftige Chorea, die durch Brom und Arsenik nur vorübergehend gebessert worden war. Leichtes systolisches Geräusch an der Herzspitze, Mitralton klappend, Tricuspidalton erheblich accentuiert. Der Partus verlief normal. Am Abend des 8. Wochenbetttages stellte sich plötzlich starke Dyspnoe, hochgradiges Angstgefühl, livide Verfärbung des Gesichtes bei fadenförmigem, kaum zählbarem Puls ein. In der Nacht Lungenödem, das wiederholte Kampherinjektionen notwendig machte; dazu wurde Digitalis-Infus gereicht. Während der nächsten 2 Tage war der Zustand sehr bedrohlich, dann liessen die Erscheinungen langsam nach. Das Lungenödem ging zurück, der Puls wurde normal. Patientin erhielt ca. 6 g Bromsalze täglich und wurde in gutem Zustande mit noch bestehenden choreatischen Erscheinungen entlassen.

Herr Bennecke-Rostock: Im Anschlusse an die Ausführungen des Herrn Martin möchte ich eines Falles erwähnen, dessen Ätiologie mir bis zu einem gewissen Grade nicht genügend klar erscheint. Vor etwa 4 Wochen wurde ich zu einer 30jährigen zweitgebärenden Gutsbesitzerfrau gerufen, die sich am 9. Tage des zweiten Wochenbettes befand. Der behandelnde Kollege, der die Frau mit Forceps entbunden, hatte intra und post partum eine Chorea minor festgestellt. Von dieser konnte ich nur noch andeutungsweise Spuren konstatieren, wie mässige Unruhe der Hände mit vereinzelten unkoordinierten Bewegungen, unregelmässige Exkursionen der Augen und Kontraktionen der mimischen Gesichtsmuskulatur. Wenn ich bei der Pat., zu der ich wegen einer Nachblutung und stark anämischen Zustandes gerufen wurde, schon damals einen larmoyanten, leicht zu Tränen neigenden Gemütszustand beobachtete, so war das Bild ein wesentlich anderes, als ich sie vor zwei Tagen wiedersah. Es hatte sich eine ausgesprochene melancholische

Depression ausgebildet mit im Vordergrunde stehenden Selbstmord- und Todesgedanken, deren sie sich nicht erwehren konnte. Da Pat. von beiden Eltern bis zu einem gewissen Grade psychisch belastet erscheint, so war es für die Prognose wichtig, zu entscheiden, ob hier eine durch das Puerperium erfolgte akute Alteration einer an sich hereditär belasteten Psyche vorlag, oder aber, ob auf der Basis einer sich im Wochenbette ausbildenden Chorea minor die postpuerperale Psychose entstanden war. Ich war bisher noch nicht in der Lage, die Frage nach der einen oder anderen Seite hin zu entscheiden.

A. Martin (Schlusswort): Welche Bedeutung grosse Bromdosen haben ist dem Vortr. nicht unbekannt. Auch in dem 2. der beschriebenen Fälle sieht er den am 12. und 13. Wochenbettstage eingetretenen Kollaps als Nachwirkung des Brom an, obwohl die Frau schon seit 10 Tagen kein Brom mehr bekommen hatte. Bei Epilepsie ist Vortr. in einer Anzahl von Fällen bis zu 25 g Tagesdosen gegangen. Eine sehr schwer Kranke, welche nach mehrmaligem Gebrauch von 25 g Brom keine Anfälle mehr bekommen hatte — die sich vorher 5- und 6 mal pro Tag in schwerster Form wiederholt hatten — wurde 4 Wochen nach dem Aufhören der Brombehandlung schlafsüchtig und starb im Coma nach weiteren 2 Wochen. Eine Autopsie konnte nicht gemacht werden. Gewiss wird man bei der Darreichung des Brom das Befinden der Kranken genau kontrollieren müssen, um rechtzeitig dasselbe auszusetzen und entsprechende Stimulantien anzuwenden.

Herr Jung: **Zur Colpohysterotomia anterior.**

J. berichtet über 8 an der Kgl. Frauenklinik zu Greifswald operierte Fälle, bei denen allen die Indikation durch schwere Erkrankung der Mutter (6 mal Eklampsie, 1 mal Herzfehler, 1 mal Tetanus uteri) gegeben war. Er erörtert eingehend die Indikationsstellung und die Technik und warnt davor, die Operation ohne genügende Assistenz im Privathause vorzunehmen. Die Resultate waren bezüglich der Operation gute, doch starben 2 Mütter an Eklampsie, eine am Kollaps (Herzfehler).

(Erscheint ausführlich in der Deutschen med. Wochenschr. 1906. No. 38.)

Diskussion.

Herr Bennecke-Rostock: Wenn Jung seinen Ausführungen die Überschrift gibt: „Über vaginale Hysterotomie (sog. vaginaler Kaiserschnitt)“, so möchte ich es unternehmen, der Bezeichnung: vaginaler Kaiserschnitt das Wort zu reden und zwar aus folgenden Gründen: Es ist ja gewiss richtig, dass die Geschichte der Medizin den Namen: Kaiserschnitt für den klassischen, abdominalen Kaiserschnitt geprägt hat. Indessen ist es nicht recht ersichtlich, warum der gleiche Name nicht auch einer vaginalen Konkurrenzoperation zu gute kommen soll, die denselben Nutzeffekt erzielt wie der klassische Kaiserschnitt. Haben wir uns doch längst gewöhnt, von abdominaler und vaginaler Totalexstirpation, Ovariotomie, Myomotomie etc. zu sprechen. Man könnte beide Operationen ja gewiss auch ebenso gut abdominale und vaginale Hysterotomie nennen, und diese Bezeichnung wäre sogar viel besser und logischer, weil sie das Wesen der Operation im Namen angibt, gegenüber der Bezeichnung Kaiserschnitt, unter der wir uns kaum mehr der etymologischen Bedeutung des Wortes bewusst sind (cf. Plinius, Lib. VII. c. IX). Da aber der Name Kaiserschnitt wohl kaum mehr aus der Nomenklatur zu beseitigen, auch die Bezeichnung vaginaler Kaiserschnitt in Hand-, Lehrbücher und Literatur längst übergegangen ist, so scheint es mir keine Vereinfachung, sondern eher eine Komplizierung

der Nomenklatur zu sein, wollte man versuchen, die Benennung: vaginaler Kaiserschnitt durch vaginale Hysterotomie zu ersetzen, ganz abgesehen davon, dass ich der Überzeugung bin, dass dies nicht gelingen dürfte. Jung möchte die Bezeichnung: vaginaler Kaiserschnitt auch deshalb beseitigt wissen, weil dieser in nicht seltenen Fällen auch bei nicht lebensfähigen Früchten in Anwendung kommt. Das scheint mir indessen kein Gegengrund zu sein. Denn einmal ändert dies nichts an dem Wesen der Operation, und zweitens dürfte auch wohl der klassische Kaiserschnitt in nicht gar zu seltenen Fällen von Lebensgefahr der Mutter bei noch nicht lebensfähigen Früchten in Anwendung kommen bezw. gekommen sein. Ich möchte also dafür plaidieren, die Bezeichnung: vaginaler Kaiserschnitt beizubehalten, um so mehr, als mit der Änderung der Bezeichnung sofort eine Reihe neuer Namen geschaffen werden (vaginale Hysterotomie, Hysterotomia ant., post., Hysterostomatomie), die nicht geeignet sind, die Nomenklatur zu vereinfachen. Im Anschlusse daran möchte ich Ihnen kurz über einen Fall von Retroflexio uteri gravidicum in carceratione berichten, bei dem ich im Dezember 1905 den vaginalen Kaiserschnitt ausgeführt habe, eine Indikation, aus der bisher nur Wennerström in der gleichen Weise vorgegangen ist. (Publiziert Centralblatt. 1906. No. 28.)

Es handelte sich um eine 32jährige II gravide im V. Monat, die mit den stürmischen Erscheinungen der Retroflexio uteri gravidicum incarceratione in meine Behandlung kam. Es gelang nach Spaltung der hinteren Uteruswand noch nicht, den Uterusinhalt zu entleeren, so dass auch die vordere Wand nach Abschiebung der Blase gespalten werden musste, wobei die durch den Druck der Inkarzeration ödematös-brüchige Blase einriss. Nach Naht der Blase wurde Frucht und Placenta entleert und Pat. nach glatter Heilung, auch der Blasenwunde, entlassen.

A. Martin schliesst sich der Auffassung des Herrn Vortr. an, dass man besser tut, den bekannten Fall des Herrn Bennecke nicht als „vaginalen Kaiserschnitt" zu bezeichnen. Sectio caesarea sollte man nur die Eröffnung des Uterus von der Bauchhöhle aus nennen nach der alten klassischen Auffassung, die Eröffnung von der Scheide aus als Colpohysterotomie registrieren. In dem Falle des Herrn Bennecke würden die Schwierigkeiten mit der Blase voraussichtlich vermieden worden sein, wenn der Herr Kollege auf dem anfangs beschrittenen Weg der Spaltung der hinteren Wand der Cervix event. des Corpus weiter gegangen wäre.

Herr E. Martin: **Die Behandlung des Puerperal-Fiebers mit Antistreptokokken-Serum.** (Berliner klin. Wochenschr. 1906. No. 29.)

Da die bisherige Prüfungsmethode keinen wissenschaftlichen Aufschluss über die Wirksamkeit des Antistreptokokken-Serum gibt, so wird der Vorschlag gemacht, auf dem Wege des Vergleiches zu prüfen, ob das Serum den Organismus wirksam unterstützt oder nicht. Es werden verglichen die Fieberkuren von Wöchnerinnen, die mit und ohne Serum behandelt sind. Als Vergleichsmomente werden den Kurven entnommen die Fiebergrade und die Anzahl der Fiebertage. Auf diese Art sind verglichen die fiebernden Wöchnerinnen zweier Jahrgänge: der eine mit und der andere ohne Serumbehandlung. Hiernach scheint ein zahlenmässiger Beweis geführt zu sein für die Ansicht der Autoren, die an grossem Materiale bisher nicht gearbeitet haben; dass nämlich das Antistreptokokken-Serum den Organismus im Kampfe gegen die Streptokokken-Infektion wirksam unterstützt. Ob ein grösseres Material, als es die Greifswalder Frauenklinik bietet, dasselbe günstige

Resultat für die Anwendung des Serum zeitigen wird, muss abgewartet werden.

Herr Haupt: Demonstrationen.

I. Ich möchte hier eine 38jährige Frau vorstellen. Diese Frau hat eine doppelseitige tuberkulöse Spitzenaffektion. Die Tuberkulose besteht nachweisbar zwei Jahre und ist auf die Spitzen der Lungen beiderseits beschränkt. In diesem Zeitraum hat die Frau eine Schwangerschaft durchgemacht. Sie wurde, ohne vorher das Bett gehütet zu haben, am Abend ihres Entbindungstages wegen einer Temperatur von 39° in der Eröffnungsperiode eingeliefert. Die Temperatur stieg nach der Entbindung, die durch Metreuryse beschleunigt wurde, zwei Stunden nach erfolgter Einlieferung auf 40°. Am Abend nach dem Entbindungstage wiederum 40° und dann staffelförmiger Abfall bis zur Norm am 9. Tage. Im klinischen Bilde für die Temperatursteigerung kein weiterer Anhaltspunkt als der Lungenbefund. Dämpfung über beide Spitzen, rechts stärkeres Bronchialatmen. Beiderseits kleinblasige Rasselgeräusche. Pat. fühlt sich heut — 6 Wochen post partum — recht wohl. Das Kind erhält künstliche Nahrung und gedeiht. Die Erscheinungen über den Lungen sind eher milder als ante partum.

Da wir eine puerperale septische Infektion ausschliessen dürfen — die Temperaturmessung wurde vom poliklinischen Assistenten vor der Exploration angestellt, die Hebamme hatte nicht untersucht; das klinische Bild bot zudem keinerlei Anhalt für eine septische Infektion —, so handelt es sich hier um einen der seltenen Fälle, wo eine intra partum und im Wochenbett aufflackernde Tuberkulose bald in ihr stationäres Stadium zurückkehrt.

II. Die 51jährige Patientin, die ich ausserdem zeigen wollte, ist leider nach Hause gegangen. Sie kam hierher wegen eines vor der Vulva liegenden Tumors, den diese nach dem Leben entworfene Skizze hier wiedergibt. Sie sehen einen derben, faustgrossen Tumor, der vom invertierten hinteren Scheidengewölbe überkleidet ist. Die Portio steht direkt unter der Symphyse, ebenfalls vor der Vulva, von da führt die Sonde in einen 9 cm langen, nach dem Promontorium gerichteten Kanal. Das Abdomen hängt in den seitlichen Partien herab, man fühlt disseminierte Geschwulstmassen im ganzen Peritonealbereich, vom linken kleinen Becken aufsteigend eine grössere Masse. Es besteht freier Ascites. Die Inguinaldrüsen stellen beiderseits grosse Pakete dar. Die Kachexie der Pat. ist ausgesprochen. Dieser maligne Ovarialtumor, als welchen wir ihn ansprechen und zu welchem sich dieses seltene Gebilde ausserhalb des kleinen Beckens gesellt, hat ausserdem eine bemerkenswerte Anamnese.

Bei einer Untersuchung der Pat. vor 11 Jahren in hiesiger Klinik wurde folgender Befund erhoben. Ein prall elastischer Tumor im kleinen Becken drängt den Uterus an die Symphyse. Derselbe scheint sich zwischen Cervix und Mastdarm nach unten vorzuschieben und macht Ödeme und Venenerweiterung in den Glutaealgegenden. Die damals vorgenommene Probelaparotomie ergab einen subperitoneal gelegenen, das ganze kleine Becken ausfüllenden — wie man annahm —, malignen, inoperablen Tumor. Zwischen der Entstehung des Tumors — die

ersten erheblichen Beschwerden traten vor 11 Jahren auf — und seiner jetzigen Gestaltung liegt etwa ein Zeitraum von 15 Jahren. Danach muss es sich um eine primär gutartige Neubildung gehandelt haben. Heute ist er nicht nur klinisch, sondern auch anatomisch bösartig, wie die aufgestellten Präparate beweisen. Dieselben entstammen dem ausserhalb des kleinen Beckens befindlichen Teil des Tumors. Wir haben ein Stück exzidiert und die Diagnose auf Karzinom stellen können. Die maligne Degeneration dürfte etwa drei Jahre zurück zu datieren sein. Seit dieser Zeit hat sich ein schnelleres Wachstum bemerkbar gemacht, mit der Etablierung ausserhalb des kleinen Beckens und den massigen Implantationen im ganzen Peritonealbereich.

III. Zum Schluss kann ich noch ein seltenes Präparat vorlegen, das vor einigen Tagen hier durch Laparotomie gewonnen wurde.

Wir hatten die Diagnose auf eine maligne, linksseitige Ovarialneubildung gestellt. Bei Eröffnung der Bauchhöhle boten sich folgende Verhältnisse: Im linksseitigen Becken lag eine pseudointraligamentär entwickelte weiche Tumormasse. Dieselbe verjüngte sich gegen das uterine Ende der Tube im kontinuierlichen Zusammenhange mit ihr. Uterus und rechtsseitige Adnexe waren makroskopisch wenig verändert. Das Neoplasma wurde entfernt und von einer Radikaloperation abgesehen. Wie sich herausgestellt hat, gehört die Neubildung der Tube an. Das linke Ovar ist ziemlich unverändert, die rechten Adnexe ebenfalls. Die einige Tage später erfolgte Sektion hat einen primären, malignen, linksseitigen Tubentumor ergeben. Die aufgestellten Präparate zeigen das typische Bild des papillären Tubenkarzinoms.

Mittelrheinische Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Sitzung vom 12. Mai 1906 zu Frankfurt a. M.

Vorsitzender: Herr v. Rosthorn-Heidelberg.

Schriftführer: Herr H. Kayser-Frankfurt a. M.

1. Fortsetzung der Diskussion über das Referat des Herrn v. Rosthorn: **Tuberkulose und Schwangerschaft.**

Herr Pfannenstiel-Giessen stimmt dem Herrn Referenten auf Grund seiner eigenen Erfahrung in allen wesentlichen Punkten bei. Er hat das klinische Material von Giessen aus den letzten 18 Jahren bis einschliesslich 1903 statistisch zu verwerten gesucht, und zwar schien es ihm angezeigt, auch das Material aus der Zeit seines Vorgängers mit zu berücksichtigen. Löhleins Standpunkt zu der in Rede stehenden Frage unterscheidet sich von demjenigen Pfannenstiels allerdings in einer Beziehung etwas, insofern Löhlein seltener den künstlichen Abort einleitete, dafür aber mehr Frühgeburten herbeigeführt hat. Aber gerade dadurch wird das gesamte Material besonders lehrreich, zumal in fast allen Fällen eine längere Beobachtung, die z. T. bis zu einigen Jahren nach der Entlassung aus der Klinik fortgeführt wurde, stattfand.

Unter 5488 Geburten waren 61 Fälle von Tuberkulose der Atmungsorgane = 1,12 pCt. Von den 61 Fällen waren 44 schwere Fälle = etwa $^2/_3$, teils von vornherein schwer, teils erst in der Schwangerschaft überhaupt auftretend, teils sich in der Schwangerschaft rasch verschlimmernd. Unter schweren Fällen versteht Pf. solche mit hartnäckigem Fieber, mit ausgedehnten Lungenprozessen, mit Hämoptoe, mit Komplikationen mit Larynx- oder Darmtuberkulose, mit Vitium cordis, mit kachektischem Ernährungszustand.

Verschlimmerung der Tuberkulose in der Schwangerschaft (sämtliche 61 Fälle zusammengenommen) trat in 72,8 pCt. ein, davon 62,3 pCt. in der Schwangerschaft und nur in 10 pCt. im Wochenbett. Fieber im Wochenbett ist eine häufige Erscheinung.

Die Gesamtsterblichkeit der Mütter beträgt 22,9 pCt., eine auffallend hohe Ziffer, welche ihre Begründung darin findet, dass auch die Spättodesfälle mitgerechnet sind (wenn die Frauen kontinuierlich in Beobachtung geblieben, auch nach Jahren eingetretene Todesfälle!)

Schwere Tuberkulose neigt sehr zu spontaner vorzeitiger Unterbrechung der Schwangerschaft, meist in der 2. Hälfte, d. h. in 27,7 pCt. (44 schwere Fälle minus 8 künstliche Aborte = 36 Fälle mit 10 spontanen Unterbrechungen), während in leichten Fällen keinmal die Unterbrechung stattfand. Von allen 61 Fällen (schwere und leichte zusammengenommen, unter Abzug aller künstlichen Unterbrechungen) sind 21,7 pCt. spontan unterbrochen.

Die intrauterine Übertragung der Tuberkulose auf das Kind ist selten (1,64 pCt.). Pf. war oft überrascht von der guten Entwicklung der Kinder tuberkulöser Mütter.

Die Gesamtsterblichkeit der Kinder betrug einschliesslich der künstlichen Aborte 27,7 pCt., nach Abzug derselben 17,0 pCt.

Der Einfluss der Therapie gibt sich in folgenden Zahlen kund: Künstliche Aborte wurden in 8 Fällen eingeleitet (meist aus der Zeit, in

der die Klinik Pf.s Leitung unterstand), ausschliesslich schwere Tuberkulosen. Die Sterblichkeit der Mütter betrug 12,5 pCt. (= 1:8) bei 100 pCt. Kindersterblichkeit.

Künstliche Frühgeburt wurde 7 mal eingeleitet (ausschliesslich Löhleins Zeit) mit 30 pCt. Mortalität der Mütter bei 18 pCt. Kindersterblichkeit.

Dem steht gegenüber: bei spontaner Schwangerschaftsunterbrechung (fast durchweg 2. Hälfte) 40 pCt. Sterblichkeit der Mütter bei 40 pCt. Kindermortalität.

Daraus geht hervor, dass die Frauen mit schwerer Tuberkulose noch am ehesten vor ernsthafter Verschlimmerung des Leidens bewahrt werden können bei dem künstlichen Abort, wobei es ratsam ist, den Eingriff so schonend wie möglich zu gestalten, d. h. durch die rasche Entleerung des Uterus mittels der Hysterotomia vaginalis anterior.

Bei schwerster Tuberkulose kann jedoch auch gelegentlich die künstliche Frühgeburt im Interesse des Kindes ratsam sein, welche unter Umständen dem Kaiserschnitt in agone vorzuziehen ist.

Pf. hebt die weitgehende Übereinstimmung seiner Zahlen mit denjenigen der Heidelberger und besonders der Marburger Klinik hervor, welche vielleicht durch Gleichartigkeit des Materials zu erklären ist.

Resumierend betont Pf. die Schwierigkeit der Prognosenstellung in der Schwangerschaft, sowie die Notwendigkeit, individualisierend zu verfahren. In Übereinstimmung mit v. Rosthorn rät Pf., nicht schematisch den Abort einzuleiten, sondern gut zu beobachten und bei sicher progredientem Verlauf (Fieber, Abnahme des Körpergewichts, Zunahme der Krankheitserscheinungen etc.) nicht zu lange abzuwarten mit der Unterbrechung der Schwangerschaft, welche am besten noch in der ersten Hälfte zu bewerkstelligen ist, da die künstliche Frühgeburt im allgemeinen schlechte Resultate gibt.

Herr L. Brauer-Marburg (als Gast): Den Ausführungen der Herren v. Rosthorn und Fränkel ist weitgehend beizupflichten.

Vor allem ist es als sehr erfreulich zu begrüssen, dass der häufig so übertriebenen Furcht vor Graviditât bei phthisischen Frauen entgegengetreten wird. Frauen der leichteren oder mittleren Krankheitsstadien überstehen, vorausgesetzt, dass ihre Phthisis nicht gerade in einem floriden Stadium sich befindet, die Graviditât häufig sehr gut. Einige Male kamen Fälle zur Beobachtung, bei welchen im Anschluss an eine gut überstandene Graviditât sich im Wochenbett eine auffällige Besserung der Lungenprozesse zeigte.

Wichtig ist bei tuberkulösen Frauen, den Geburtsverlauf möglichst schmerzlos und kurz zu gestalten. Das starke Pressen, die tiefen Inspirationen, überhaupt die exzessiven Atembewegungen während des Geburtsverlaufes begünstigen zweifellos gelegentlich die Aspiration von Sputum und damit die Propagation des Prozesses.

Tuberkulöse Frauen vorgenannter Stadien bringen zudem sehr häufig durchaus normale und voll lebensfähige Kinder zur Welt. Sie sind sehr häufig auch recht wohl imstande, ohne eigene Schädigung und ohne Infektion des Kindes, zu stillen. Grösste Sauberkeit und strenge Kontrolle ist hierbei vorauszusetzen. Im Hinblick auf die Bedeutung der Brusternährung ist hieran doch besonders festzuhalten, wo die Sachlage eine Ammenernährung ausschliesst.

Herr Sippel: Die so sehr dankenswerten Ausführungen des Herrn Referenten und seiner Herren Mitreferenten haben von neuem bewiesen, wie ausserordentlich schwierig die ganze Frage „Tuberkulose und Schwangerschaft“ ist und wie ungewöhnlich gross die Verantwortung ist, welche für den Geburtshelfer jedem einzelnen Fall gegenüber entsteht. — Die tatsächlichen Ergebnisse der Verhandlungen sind folgende: **Jede Form** der Tuberkulose **kann** durch die Schwangerschaft in schwer nachteiliger Weise

beeinflusst werden. Die eine Form ist dieser Beeinflussung mehr, die andere weniger ausgesetzt. Am gefährlichsten ist die Schwangerschaft für die Kehlkopftuberkulose. Von wesentlichem Einfluss sind die äusseren Verhältnisse der Kranken. Ob, wann und wie sehr im gegebenen Fall dieser nachteilige Einfluss der Schwangerschaft sich geltend machen wird, kann zu Beginn derselben niemand wissen. Wenn Herr v. Rosthorn seine Ausführungen mit dem Satze schloss: „Die Prognose der Tuberkulose Schwangerer ist die Prognose der Tuberkulose überhaupt", so ist dies doch wohl so zu verstehen, dass ebenso unsicher, wechselvoll und unzuverlässig, wie die Vorhersage bei der Tuberkulose als solcher im allgemeinen ist, sie auch bei der Erkrankung Schwangerer ist, jedoch mit dem Vorbehalt, dass sie bei letzterer wegen des unzweifelhaft feststehenden nachteiligen Einflusses der Schwangerschaft schlechter ist als sonst.

Die Entdeckung des Tuberkelbazillus und die hierdurch gezeitigten Errungenschaften haben uns manches Neue über die Tuberkulose gelehrt. Wir haben die exakte Frühdiagnose, wir haben eine bessere Kenntnis des klinischen Verlaufs, wir haben vor allen Dingen den Beweis für die völlige Heilbarkeit gewisser Fälle, aber eins haben wir noch nicht: Wir vermögen noch nicht mit einiger Sicherheit vorherzusagen, wie sich im einzelnen Fall der weitere Verlauf gestalten wird. Bei dieser absoluten Unsicherheit unserer Prognosenstellung ist gerade die Lage des Geburtshelfers dieser Frage gegenüber nach wie vor eine ganz ausserordentlich schwierige und in ihrer Verantwortlichkeit kaum mit etwas anderem vergleichbar. Wie sollen wir uns als Geburtshelfer im gegebenen Fall verhalten? Sollen wir warten, bis erst nachteilige, vielleicht irreparable Einwirkungen der Schwangerschaft auf die Tuberkulose sich geltend gemacht haben? Sollen wir uns auf die Veitschen Bestimmungen des Körpergewichts und ähnliches verlassen? Sollen wir in jedem Fall durch künstlichen Abort die Schwangerschaft beseitigen? — Lehnen wir in einem Falle den künstlichen Abort ab und will es der Zufall — denn dieser spricht hier in hohem Masse mit — dass die Kranke durch die Schwangerschaft eine schwere Schädigung erleidet und zugrunde geht, dann wird man uns dafür verantwortlich machen und wird sagen: „Du bist schuld, weil du die Schwangerschaft nicht beseitigt hast." — Geht dagegen ein solcher Fall gut aus, so müssen wir ehrlicherweise zugestehen: „Dazu kann ich nichts, daran habe ich keinerlei Verdienst, denn dass es gut ausgehen würde, konnte ich vorher nicht wissen."

Also, meine Herren, auch nach diesen Verhandlungen, so dankenswert sie sind, ist unsere Stellung als Geburtshelfer der Tuberkulose gegenüber noch gerade so schwierig und noch gerade so verantwortlich, als sie es früher war, und es muss jeder sehen, wie er mit dem einzelnen Fall fertig wird.

Herr Heil-Darmstadt berichtet über einen Fall, bei dem er zweimal in vierteljährlichem Zwischenraum den künstlichen Abort einleitete wegen beginnender Phthise. Die Entscheidung war getroffen auf Grund eines Konsiliums mit zwei erfahrenen Kollegen. H. hatte der Pat. nach dem zweiten Abortus die Sterilisation vorgeschlagen. Pat. entzog sich der Beobachtung, wurde nach einigen Monaten wieder gravid, trug aus und gebar ein kräftiges Kind.

Dieser Fall zeigt, wie schwierig die Indikationsstellung im Einzelfalle sein kann.

H. hat bis jetzt keine Antwort auf die Frage erhalten, wie sich nach einem wegen Phthise eingeleiteten Abortus der Arzt weiter verhalten soll, wenn eine erneute Gravidität eintritt. Antikonzeptionelle Mittel sind meist unsicher im Erfolg oder werden perhorresziert; soll der Arzt nach günstig verlaufenem künstlichen Abortus die Sterilisierung der Frau vorschlagen, eventuell darauf dringen?

Herr Feis: Wie oft die Gravidität bei tuberkulösen Frauen zu einer Verschlechterung des Befindens führt, das entzieht sich zahlenmässig bis jetzt noch ganz unsrer Kenntnis; auch die vorhandenen Statistiken sind nicht strikte beweisend; die bekannte Zusammenstellung von Jakob und Pannwitz basiert auf dem Ergebnis einer Umfrage. Von 300 verheirateten Frauen, die sich zur Zeit in einer Lungenheilanstalt befanden, gaben 84 an, dass die Schwangerschaft resp. Geburt Veranlassung zur Entstehung beziehungsweise Verschlimmerung ihres Leidens gegeben habe. Ich habe die in unsrer Lungenheilanstalt Ruppertshain vorhandenen Krankengeschichten nach dieser Richtung hin geprüft, ohne aber zu einem klaren Ergebnis gelangt zu sein; die Angaben der Patientinnen sind meistens zu unbestimmter Natur, um daraus sichere Schlüsse ziehen zu können. Nur durch eingehende Untersuchungen am eignen, grossen Material können wir diese Frage beantworten. Besonders verdient hervorgehoben zu werden, dass gegenüber den tristen Statistiken von Jsendyk (54 pCt. der Frauen sind innerhalb der nächsten 1—2 Jahre nach der Entbindung gestorben) und Maraglianos (von 385 phthisischen Frauen konnte man 226 mal den Anfang der Erkrankung auf Schwangerschaft resp. Geburt zurückführen), neuere Untersucher, z. B. Reiche, zu einem viel besseren Resultate gelangt sind. Die heutige Diskussion hat hinsichtlich der Behandlung der schweren Fälle von Tuberkulose in graviditate eine vollkommene Übereinstimmung gezeigt; ganz besonders schwer ist aber die Indikations- und Prognosestellung im initialen Stadium der Tuberkulose. Das naturgemäss Richtige wäre es, solche Patienten, zumal in den ersten Monaten der Gravidität, einer Lungenheilanstalt zuzuführen; ganz besonders dringend ist diese Forderung für Angehörige der unteren Stände.

Die hiesige Lungenheilanstalt Ruppertshain schliesst nun prinzipiell Gravidae von der Aufnahme aus. Um zu erfahren, wie dies in anderen Anstalten gehandhabt werde, habe ich das soziale Museum hier veranlasst, eine Rundfrage an sämtliche deutsche Lungenheilanstalten zu richten. Es hat sich dabei ergeben, dass allerdings der grösste Teil der Anstalten tuberkulöse Gravidae in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft nicht aufnimmt, dass dagegen ihrer Aufnahme in der ersten Hälfte nichts im Wege steht. Nur wenige Anstalten stehen auf einem direkt ablehnenden Standpunkt. Ich halte es für ganz ungerechtfertigt, solche Patientinnen in den ersten Monaten der Gravidität nicht aufzunehmen und sie so der Wohltat einer rationellen Schwindsuchtsbehandlung nicht teilhaftig werden zu lassen. Es wäre vielleicht zweckmässig, beim deutschen Zentralkomitee zur Gründung von Lungenheilanstalten eine gleichmässige Behandlung bei der Aufnahme von Schwangeren in allen deutschen Anstalten zu beantragen.

Herr Fraenkel-Badenweiler (Schlusswort):

Von der Erlaubnis, den Herren Diskussionsrednern zum Schluss in ein paar Worten antworten zu dürfen, mache ich gern Gebrauch. Zunächst musste es mich vom internistischen Standpunkt aus sehr befriedigen, dass Herr Prof. Brauer sich mit den Gesichtspunkten einverstanden erklärt, welche der Herr Referent und ich im Verlaufe unserer Beobachtungen gewonnen haben. Mit einer gewissen Besorgnis erwartete ich eine Kritik der von mir für unsere Zwecke beliebten Einteilung der Fälle vom pathologisch-klinischen Standpunkte aus. Jeder Internist, der sich mit der Frage der Beziehung von Tuberkulose und Gravidität beschäftigt, wird zuerst die Unzulänglichkeit der bisher beliebten phthisologischen Einteilung der Tuberkulose in drei Stadien empfinden und doch das Bedürfnis haben, zu seiner eigenen Orientierung und zur Diskussion mit Fachgenossen die tuberkulösen Fälle zu rubrizieren. Das Schema, wie ich es aufgestellt habe, nimmt weniger auf die räumliche Ausdehnung der Erkrankung als auf den klinischen Verlauf Rücksicht und durfte, wenn es sich in der schwierigen

Frage der Beziehung von Graviditat zu Tuberkulose bewähren sollte, mit der Zeit auch vielleicht für allgemein klinische und für Heilstättenzwecke verwendbar sein. Ich hoffe darin, dass Herr Prof. Brauer sich über diesen Punkt der medizinischen Seite des Themas nicht geäussert hat, eher eine Zustimmung als eine Ablehnung erblicken zu dürfen, und bedaure auch die Kritik des Herrn Prof. Albrecht vom pathologischen Standpunkt aus, die er mir zugesagt hat, entbehren zu müssen.

Auf die Ausführungen des Herrn Feis habe ich zu bemerken, dass ich übereinstimmend mit ihm entgegen anderen Beobachtern und Statistikern der Überzeugung bin, dass die Schwangerschaft keineswegs immer den ungünstigen Einfluss auf die tuberkulöse Frau übt, wie es allgemein hingestellt wird. Vor allem machen sich hier wie bei der Tuberkulose überhaupt die Einflüsse der sozialen Stellung des Patienten auf den Krankheitsprozess geltend. Aus äusseren Gründen kann ich das aus meiner eigenen Praxis gewonnene Material heute nicht verarbeitet zur Verfügung stellen, aber ich möchte doch betonen, dass ich zahllose Frauen gesehen habe und kenne, die mit relativ ausgedehnten tuberkulösen Prozessen einer Reihe von Kindern das Leben geschenkt und sie erzogen haben. Oft wird erst nach der letzten Schwangerschaft oder lange nachher ein Prozess, der in die Mädchenjahre der Patientin zurückreicht, deletär.

Es hat mich sehr interessiert und erfreut, dass Herr Feis auch auf eine Lücke im Heilstättenwesen aufmerksam gemacht hat, die darin besteht, dass gerade denjenigen tuberkulösen Frauen, die eine Anstaltsbehandlung am meisten benötigen, den Graviden, die Heilstätten wenigstens in vorgerückten Schwangerschaftsmonaten verschlossen sind. Die gravide Tuberkulöse ist schlimm daran: In den Krankenhäusern und inneren Kliniken sind sie nicht gern gesehene Gäste, und auf den Schwangeren-Abteilungen der Gebärhäuser sollten sie, wenigstens wenn starker Auswurf besteht, nicht geduldet werden. Sie sind nicht etwa nur aus allgemein hygienischen Grundsätzen nicht am Platze, sondern sie kommen auch als Kranke nicht zu ihrem Rechte. In einem gemeinsamen Artikel, den Herr von Rosthorn und ich über unser Diskussionsthema in der Deutschen Med. Wochenschrift No. 17 erscheinen liessen, haben wir auf diese Missstände aufmerksam gemacht und hegen die Hoffnung, durch diese Anregung an massgebender Stelle zu erreichen, dass man an den badischen Heilstätten die Bedingungen für die Unterbringung tuberkulöser Schwangeren schafft.

Herr Kollege Heil sieht Schwierigkeiten in der Frage, wie man sich zu verhalten hat, wenn nach einem wegen Tuberkulose eingeleiteten Abort wieder Graviditat eintritt und von neuem der Abort verlangt wird. Ich glaube, man wird sich bei einem wiederholten Verlangen nach Unterbrechung der Graviditat bei Tuberkulose um so leichter entscheiden können, je vorsichtiger man bei der Indikationsstellung für den ersten Abort war. Je mehr man sich an einem grösseren Material von dem oft günstigen Verlauf der Graviditat bei leichten Spitzenprozessen überzeugt, um so grösser erscheint einem die Gefahr für den ärztlichen Stand und die Menschheit, die von Fanatikern wie Maragliano heraufbeschworen wird, welche raten, jede Schwangerschaft bei Tuberkulösen oder tuberkuloseverdächtigen Individuen zu unterbrechen.

Herr Sippel betont, dass auch nach unsern Untersuchungen und Überlegungen und nach dieser Aussprache die Frage immer noch die gleich schwierige sei, wie man sich im einzelnen Falle einer tuberkulösen Graviden gegenüber zu verhalten habe. Es könnte dieses Fazit deprimieren, wenn sich die Referenten nicht von vornherein bewusst gewesen wären, nichts Abschliessendes bieten zu können. Aber ich hoffe, ganz fruchtlos ist unsere Arbeit doch nicht, und Herr Sippel selbst kann es nur angenehm empfinden, wenn er sich im Falle der Ablehnung einer künstlichen Frühgeburt bei einer

progressen Phthise und im Falle der Herbeiführung des Aborts bei einer progredienten Phthise auf diese Verhandlungen beziehen kann.

Der Vorsitzende Herr v. Rosthorn beschliesst die Diskussion, nachdem er die anwesenden Gäste, Herren Prof. Brauer-Marburg, Gottlieb-Heidelberg, Küttner-Marburg, Dr. Fraenkel-Badenweiler, Dr. von den Velden und Kuliga-Marburg, begrüsst und ihnen für ihr Erscheinen gedankt hatte, indem er einerseits seinem grossen Bedauern Ausdruck verleiht, dass Herr Direktor Albrecht krankheitshalber nicht erscheinen und daher sich an derselben nicht beteiligen konnte, andererseits hervorhebt, dass seiner Anschauung nach die Diskussion doch manche Vorstellungen gefestigt und andere rektifiziert habe. Vor allem möchte er vom geburtshülflichen Standpunkt aus grossen Wert darauf gelegt wissen, dass mit der absoluten Indikation für Unterbrechung der Schwangerschaft ebenso gebrochen werden müsse, als mit der vollständigen Verwerfung derselben. Eine Entscheidung könne nur durch längere Zeit fortgesetzte Beobachtung und entsprechende Vertiefung in die Einzelheiten jedes Falles getroffen werden. Auf welche Punkte während dieser Beobachtung besonderer Wert zu legen sei, dürfte in den Auseinandersetzungen genügend betont worden sein. Vor allem möge die These in den Vordergrund gerückt werden, dass nur von der Einleitung der künstlichen Fehlgeburt etwas zu erhoffen sei. Die eigenen Erfahrungen mit der künstlichen Frühgeburt seien die denkbar schlechtesten: der nachteilige Einfluss sei ein derartig eklatanter gewesen, dass man von einer Empfehlung unbedingt abstehen müsse. Nochmals sei hervorgehoben, dass der Geburtsakt auch bei vorher fieberlosen Fällen regelmässig eine Art Reaktion hervorrufe, wie bei einer Tuberkulin-Injektion. Bei leichteren Fällen verschwinde das Fieber bald, bei schwereren Fällen könne sich eine länger dauernde Aktivität des Prozesses anschliessen. Die Möglichkeit der Dissemination infolge von Aspiration wurde eingangs genügend betont und auf die diesbezüglichen Anschauungen von Hanau und Fraenkel verwiesen. Weiter wurde übereinstimmend von den Diskutierenden die Anschauung zur Geltung gebracht, dass jene Formen von Tuberkulose, welche während der Schwangerschaft manifest werden, prognostisch als ungünstige anzusehen seien. Ferner sei die auffallende Übereinstimmung mit den Frequenzzahlen aus der Marburger, Giessener und Heidelberger Klinik hervorgehoben. Schon die von mehreren Rednern betonte Häufigkeit, mit welcher kräftige und gesunde Kinder von tuberkulösen Müttern geboren werden, lässt die prinzipielle Durchführung der Schwangerschaftsunterbrechung mit Entschiedenheit zurückweisen. Endlich wurde eine wichtige Frage in der Diskussion aufgerollt, nämlich jene Notwendigkeit, Heilstätten zu schaffen, welche so eingerichtet seien, dass sie auch Schwangeren im vorgeschrittenen Stadium Aufnahme und Pflege und über die Geburts- und Wochenbettszeit Unterkunft gewähren.

Herr Sippel: Ich glaube im Sinne von uns allen zu handeln, wenn ich dem Herrn Referenten unseren Dank ausspreche für seine Bereitwilligkeit, mit der er das Referat über diese schwierige Sache übernommen hat, sowie für seine grosse Mühewaltung und Sorgfalt, wie sie uns in dem erstatteten Referat entgegengetreten sind. Ebenso gebührt unser Dank den beiden Herrn Mitreferenten.

2. Herr Rühl: **Zur Technik der Pubiotomie.** (Ist als Originalmitteilung in diesem Heft, Seite 299, veröffentlicht.)

Diskussion.

Herr v. Rosthorn: Im Anschluss an die Mitteilung des Herrn Rühl über die Gefahren bei der Pubiotomie berichtet der Vorsitzende über einen

Todesfall von Verblutung nach Pubiotomie, den er selbst vor kurzem im klinischen Auditorium zu erleben Gelegenheit hatte. Die Blutung setzte nach der Durchsägung des Knochens in derart foudroyanter Weise ein, dass es ganz unmöglich wurde, dieselbe zum Stillstand zu bringen und die Entbindung zu Ende zu führen. Spaltung der Weichteile, Freilegung des Wundgebietes, Tamponade nutzten nichts. Raschheit, Energie, gute klinische Assistenz halfen in dieser Situation nicht. Die blutenden Gefässe konnten erst unterbunden werden, als die Patientin, trotz aller Massnahmen zur Bekämpfung der Anämie, vollkommen pulslos geworden war. Selbst der durch die rasche Entfernung des unterdessen abgestorbenen Kindes vollkommen atonische Uterus entleerte kein Blut mehr. Die Obduktion zeigte nur zahlreiche Venen am Blasengrunde, kein grösseres arterielles Gefäss verletzt. Die Blutung kann nur mit jener verglichen werden, welche wir bei vorgeschrittener Extrauteringravidität zu sehen gewohnt sind; immer eine derartige Überschwemmung des Operationsfeldes, dass auch mit grossen Kompressen die Tamponade nur ganz vorübergehend Erfolg hatte. Nach wenigen Minuten, in ganz auffallend kurzer Zeit, war trotz aller Massnahmen der Radialpuls kaum mehr fühlbar. Noch möge hervorgehoben werden, dass wir bisher bei der Pubiotomie nie beunruhigende Blutungen zu sehen Gelegenheit hatten, und dass der Sägeschnitt des Knochen ganz an typischer Stelle angelegt worden war, wie das Leichenpräparat zeigte. Nach den Mitteilungen des Herrn Rühl und nach unserer Erfahrung kann dieser Eingriff zweifellos dem praktischen Arzte noch nicht als typische Operation empfohlen werden, trotz all seiner bestechenden Momente.

Über die Details des Falles wird an anderer Stelle ausführlich publiziert werden.

Herr Pfannenstiel-Giessen: Die mitgeteilten Unglücksfälle beweisen, erstens wie falsch es ist, bezw. sein würde, die Pubiotomie in der Praxis ohne geschulte Assistenz auszuführen, und zweitens, dass die Technik noch immer nicht genügend klargestellt ist.

Dass in dem Rühlschen Falle ausser der Scheide auch die Blase zerriss, liegt nicht, wie der Vortragende es erklären will, daran, dass die Blase mit der Symphyse narbig verwachsen war — denn dann wäre die Blase mit dem Periost zusammen, d. h. an der vorderen Wand zerrissen, während sie hier hinten aufgerissen war — sondern es liegt daran, dass die Scheide zerriss und mit ihr die — vielleicht mit derselben narbig verwachsene — Blase.

Die Zerreissung der Scheide ist eine uns schon von der Symphyseotomie her bekannte typische Verletzung, welche bei fehlerhafter Technik auch bei der Pubiotomie vorkommt und welche wegen der Infektionsgefahr unbedingt vermieden werden muss. Nach der Durchtrennung des vorderen Beckenringes haben die dahinter gelegenen Weichteile ihren Schutz verloren und sind daher bei Missverhältnis zwischen Kopf und Scheide der Ruptur ausgesetzt: die Scheide zerreisst vorn. Dass I parae dem besonders ausgesetzt sind, ist klar, aber auch Mehrgebärende sind nicht geschützt (siehe Fall Rühl), wenn die Scheide eng und besonders narbig eng ist.

Pf. hat selbst zweimal nach Pubiotomie ein Aufplatzen der Scheide an der Stelle des Knochenspaltes erlebt, freilich ohne Blasenruptur. Seitdem hat er bei enger Vagina prophylaktisch eine ausgiebige Scheidendamminzision gemacht, mit gutem Erfolg. Das ist der eine Punkt in der Technik der Extraktion nach Pubiotomie. Der zweite Punkt betrifft die Herausleitung des Kopfes, besonders bei der Zange, aber auch bei der Extraktion am unteren Körperende (z. B. nach Wendung): nicht vorn herum im scharfen Bogen um die Symphyse, wie wir es sonst üben und lehren, soll der Kopf herausgeleitet werden, sondern mehr hinten herunter, was nur bei weiter Vulva, d. h., wenn nötig, nach Spaltung der Vagina und Vulva, möglich ist. Bei scharfer Herumleitung des Kopfes um

die Symphyse können die Knochenränder der Pubiotomiestelle sonst die Scheide direkt von innen nach aussen zerschneiden.

Die von Rühl vorgeschlagene Technik hält Pf. nicht nur für wertlos, insofern sie gegen die besprochene Scheidenruptur mit ihren möglichen Folgen (Aufplatzen der Blase) nicht zu schützen vermag, sondern geradezu für falsch, indem sie gerade in der Nähe der gefährdeten Stelle eine Durchtrennung der Weichteile vornimmt.

Herr Puppel-Mainz: Meine Herren! Im Anschluss an den vom Herrn Vorredner erwähnten Fall möchte ich Ihnen über ein ähnliches Erlebnis berichten. Es handelte sich um eine junge II para, bei der ich die erste Entbindung im Juli 1904 durch Perforation des toten Kindes beendigte.

Beckenmasse: 24, 27, 9,2, 7,2.

Am 25. 9. 1905 zur zweiten Entbindung gerufen, finde ich bei noch regelmässigen Herztönen den Kontraktionsring fast in Nabelhöhe, den Kopf in Hinterscheitelbeineinstellung fest auf dem Beckeneingang. Blasensprung vor 5 Stunden. Aufnahme ins israelitische Krankenhaus, dort subkutane Pubiotomie (Döderlein) links (I. Schädellage). Die Operation musste mangels eines geeigneten Instrumentes mit einer Kornzange ausgeführt werden. Beim Durchführen derselben nach unten gab es schon eine Blutung, die beim Durchsägen des Knochens so heftig wurde, dass nach dem Auseinanderfedern der Knochenenden von oben und unten fest tamponiert werden musste. Die Tamponade war bald durchgeblutet. Ich legte schleunigst die Zange an, das Kind war tief asphyktisch, wurde aber bald wiederbelebt. Die Pat. wurde infolge des starken Blutverlustes pulslos, erholte sich aber auf entsprechende Massnahmen. Nach der Entbindung stand die Blutung. Placenta nach einer halben Stunde auf Credé. Heftpflasterverband.

Der Puls blieb die ersten Tage noch hoch, Temperatur zunächst leicht erhöht. Nach 16 Tagen stand Pat. auf und wurde am 25. Tage ohne Callusbildung mit federnden, ca. 5 mm voneinander entfernten Knochenenden und tadelloser Gehfähigkeit entlassen.

Ich will die Leistungsfähigkeit der Operation in keiner Weise herabsetzen, glaube vielmehr, dass sie einen grossen Fortschritt darstellt. Wenn mir aber auch Nebenverletzungen erspart blieben, so war doch die Blutung so stark, dass man ihrer kaum Herr werden konnte — und das in einem gut geleiteten Krankenhause mit reichlicher Assistenz!

Die Nebenverletzungen hat der Herr Vortragende zur Genüge gekennzeichnet. Nehmen wir sie zusammen mit den Gefahren einer unter Umständen unstillbaren Blutung, so müssen wir doch sagen, dass die Operation vor der Hand nur in Kliniken oder Krankenhäusern ausgeführt werden soll. Auch hier aber werden, wenn der erste Enthusiasmus verflogen ist und man überall die Gefahren genügend würdigt, die Indikationen wohl noch eingeschränkt werden, sei es zu gunsten des konservativen Verfahrens oder des Kaiserschnittes aus relativer Indikation.

Herr Rühl (Schlusswort): Zu den Ausführungen des Herrn Geheimrat Pfannenstiel gestatte ich mir, das Folgende zu bemerken. Herr Pfannenstiel äusserte die Ansicht, er hielte es für falsch, durch die „In die Höheschiebung der Blase“ — d. h. durch einen weiteren blutigen Eingriff — die Pubiotomie noch zu komplizieren. Er glaube vielmehr, dass dreiste Scheidendamminzisionen auf der entgegengesetzten Seite, wo die Pubiotomie gemacht werden solle, genügen würden, um Blasenverletzungen zu verhüten.

Diese Auffassung muss ich entschieden als nicht zutreffend bezeichnen. Wohl können tiefe Scheidendamminzisionen, die übrigens auch blutige Eingriffe sind, von wesentlichem Nutzen sein und namentlich das Weiterreissen bereits entstandener Verletzungen verhüten. Niemals aber werden die bei der Pubiotomie entstehenden typischen Blasenzerreissungen durch noch so tiefe Scheidendamminzisionen verhütet werden können und zwar aus dem ein-

fachen Grunde, weil diese typischen Blasenzerreissungen nicht etwa, wie Pfannenstiel annimmt, durch eine Überdehnung resp. Zerreissung der Scheidenwände zustande kommen, sondern auf ganz andere Weise. Entweder zerreisst bei dem Auseinanderweichen der durchsägten Knochenenden die mit dem Knochen abnorm fest verwachsene Blase infolge Zerrung der Blasenwand, oder die Blase wird direkt durch die scharfen Knochenränder durchschnitten. Nur durch die von mir vorgeschlagene „In die Höheschiebung der Blase" können diese gefährlichen Eventualitäten verhütet werden. Die Pubiotomie wird übrigens durch die Blasenablösung in keiner Weise kompliziert, da letztere in geübter Hand absolut gefahrlos ist. Bemerken will ich noch, dass sogar ein vaginaler Kaiserschnitt plus Pubiotomie — allerdings aus anderer Indikation — mit glänzendem Erfolge in der Olshausenschen Klinik in Berlin ausgeführt wurde.

3. Herr Arthur Kutz-Frankfurt a. M. demonstriert einen infolge seltsamer **komplizierter Umschlingung der Nabelschnur im VIII. Graviditätsmonat abgestorbenen Fötus.** Die Frucht wurde von einer IIpara geboren, die ebenso wie ihr erstes Kind keinerlei Erkrankung aufweist. Die Geburt fand fünf Wochen nach dem sicher konstatierten Fruchttod statt und verlief glatt in drei Stunden, nachdem in den letzten Wochen wiederholt leichte Wehen eingesetzt hatten. An der Nabelschnurumschlingung sind sämtliche vier Extremitäten beteiligt; dicht am Abgang vom Nabel ist die Schnur durch den linken Unterschenkel bis zur Unwegsamkeit der Nabelgefässe komprimiert.

Der Fall bestärkt übrigens die Richtigkeit der Ansicht, dass das Absterben des Kindes in solchen Fällen durch die Behinderung bezw. völlige Aufhebung des Nabelstrangkreislaufes, nicht aber durch Zirkulationsstörungen in dem umschlungenen Körperteil stattfindet, wie es eine Reihe von Autoren z. B. für die Halsumschlingungen annimmt.

4. Herr Sippel: In der vorletzten Sitzung demonstrierte ich einen Tumor der Uterusschleimhaut, den Herr Albrecht auf Grund einer vorläufigen Untersuchung wegen des Fehlens von sicheren fötalen Elementen als Deciduom ansprechen zu sollen glaubte. Es wurde damals eine eingehendere Untersuchung der Geschwulst in Aussicht gestellt, die speziell die Möglichkeit einer vielleicht latent verlaufenen vorhergegangenen Schwangerschaft ins Auge zu fassen hätte. Diese Untersuchung wurde im Einverständnis mit dem anderweitig stark beschäftigten Herrn Albrecht in entgegenkommendster Weise von Herrn Kollegen Robert Meyer in Berlin ausgeführt, wofür ich diesem auch hier bestens danke. Bei dieser eingehenden Untersuchung gelang es in der Tat, verhältnismässig frische Chorionzotten nachzuweisen. Nach R. Meyer handelt es sich bei der fraglichen Neubildung um einen Fall von Invasion von Chorionepithelien in die Uteruswand, und zwar steht der Fall auf der Grenze zwischen benigner und maligner Invasion, wird aber von R. Meyer noch zu der benignen Form gerechnet. — Den Nachweis, dass die gewucherten Zellen Chorionepithelien sind, muss ich Herrn Kollegen R. Meyer überlassen. Ich erlaube mir, Ihnen hier drei von Herrn R. Meyer mir gütigst übersandte Präparate unter dem Mikroskop vorzulegen.

5. Herr Sippel demonstriert einen aus seltenster Indikation **supravaginal amputierten, normalen Uterus gravidus von dem Ende des V. Monats** (S. oben S. 307).

Diskussion.

Herr Opitz bemerkt, dass wohl rein physikalisch die Formveränderung des Uterus nach der Exstirpation sich erklären liesse, ohne dass man an eine Art Geburtsvorgang zu denken brauchte. Bei der Kontraktion des Uterus — wohl Totenstarre — ist der flüssige Inhalt unter Druck gesetzt und strebt daher die Kugelgestalt anzunehmen. An dem Präparate zeigt sich die Cervix völlig erhalten, die innere Öffnung der Cervixhöhle leicht trichterförmig erweitert, wie das z. B. an den Leopoldschen Tafeln sehr schön zu sehen ist.

Herr Sippel: Dem Einwand des Herrn Opitz gegenüber hält Sippel daran fest, dass der beschriebene Vorgang unzweifelhaft als eine geburtsbefördernde Wirkung des sich tetanisch kontrahierenden Uterus anfzufassen sei.

II.

Referate

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Referent: Ph. Jung-Greifswald.

I. Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 27. April 1906.

Hense zeigt zwei tuberkulöse Tuben, die er bei einer Ovariotomie zufällig fand und entfernte. H. betont die Schwierigkeiten der Diagnose und will aus dem völligen Freisein der Parametrien von Infiltration bei der Tuberkulose ein diagnostisches Merkmal herleiten.

Diskussion: Schäffer, Bumm, Bröse, Hense.

Liepmann zeigt Missgeburt, welche u. a. eine Zweistrahlung des unteren Femurendes beiderseits mit doppelseitigem Tibiadefekt zeigt. Vielleicht besteht der eine Strahl aus der rudimentären Tibia (äusserst seltener Fall).

Diskussion: Olshausen.

Orthmann zeigt Patientin, bei der er wegen inkarzerierter Nabelhernie operierte und zugleich ein primäres Tubenkarzinom entfernt hat. Das Tubenkarzinom ist von papillär-alveolärem Bau und in einer Saktosalpinx entstanden. Auf Peritoneum und Netz multiple Metastasen. (Erscheint anderwärts ausführlich.)

Diskussion zum Vortrag von R. Meyer: Über die benigne choriale Zellinvasion in die Uterus- und Tubenwand (Sitzung vom 23. März 1906): Bauer, C. Ruge, Hense, Stoeckel, P. Strassmann, R. Meyer.

Knorr: Beitrag zur Diagnose und Therapie der Gonorrhoe der Harnwege des Weibes. Cystitis colli gon. ist nicht selten, dagegen Cystitis corporis gon. sehr selten. Sie stellt sich als eine fleckige, an Petechien erinnernde Veränderung dar. Die Pyelitis gon. ist äusserst selten. Therapeutisch sind für Urethritis gon. Gonosan oder Silbersalze zu empfehlen. Bei Cystitis colli Blasenspülungen mit Arg. nitricum. Pyelitis acuta soll medikamentös behandelt werden, eventuell bei chronischen Fällen Spülung des Nierenbeckens durch den Ureter-Katheter mit Arg. nitricum.

II. Geburtshülfliche Gesellschaft zu Hamburg.

Sitzung vom 8. Mai 1906.

Mond: Geburt nach Alexander Adams. Es bestanden seit der Operation stets Schmerzen in beiden Narben, welche sich in der Gravidität fast bis zur Unerträglichkeit steigerten. Fusslage, Nabelschnurvorfall, Extraktion eines lebenden Kindes. Es ist Wert darauf zu legen, den Nervus ileoinguinalis zu entfernen.

Diskussion zum Vortrag von Rieck über Colpocystotomie (Sitzung vom 24. April 1906): Mond, Prochownick, Rose, Roesing, Sellheim, Rieck.

Grauert: Gravidität mit Pemphigus und Hämophilie. Ausführlicher Bericht über einen Fall, in welchem in drei aufeinanderfolgenden Graviditäten stets ein Pemphigus vulgaris, ausserdem aber auch Magenblutungen auftraten, die sich stets nach der Geburt wieder verloren. Wegen des schlechten Allgemeinbefindens im IV. Monat der IV. Gravidität Einleitung des Abortus.

Besprechung der Einzelheiten des in seiner Ätiologie sehr dunklen Krankheitsbildes.

Diskussion: Rose, Lomer, Roesing, Ratgen, Grauert.

III. Niederländische gynäkologische Gesellschaft.

Sitzung vom 12. November 1905.

Metzlaar und Hoefer zeigen Neugeborenes mit kongenitaler Genital- und Rectalatresie. Der Versuch, ein Rectum operativ herzustellen, misslang. Bei der Sektion fand sich ein links in Höhe des III. Lendenwirbels endigender Dickdarm, aus dem eine feine Sonde in die Blase einzuführen war. Ferner fand sich Uterus duplex und eine rechtsseitige Ovariencyste.

Diskussion: Kouwer, van Tussenbroek, Treub, Metzlaar.

Stratz zeigt: 1. ein Buch von Rueffius aus dem Jahre 1580, in welchem unter dem Namen „Speculum matricis“ ein dem Bossischen Dilatator ganz ähnliches Instrument abgebildet ist.

Diskussion: Kouwer, Treub, Stratz.

2. Totgeburt mit grosser Encephalocele.

Diskussion: Hollemann, Kouwer, Stratz.

Treub: Zwei Fälle von Uterusperforation, beide durch Bougie resp. Katheter zwecks Einleitung des Abortes verursacht. Einmal wurde das Instrument in einem Douglasabszess, einmal in einem Abszess des Cavum Retzii gefunden.

Diskussion: Pompe van Meerdevoort, Kouwer, Hollemann.

Sitzung vom 15. Dezember 1905.

Van der Hoeven zeigt: 1. Uterus mit Chorionepithelioma malignum, vaginal entfernt;

2. retrouterines Embryom mit Derivaten aller drei Keimblätter.

Diskussion: Nijhoff, Stratz, van der Hoeven.

Nijhoff zeigt einen aus einem Stück verfertigten Schlüsselhaken.

Meurer: 1. Komplikation von Gravidität mit Vitium cordis. Bericht über sechs Fälle, von denen zwei im Anschluss an die Entbindung gestorben sind, während zwei weitere innerhalb eines Jahres ad exitum kamen. M. sieht die Komplikation als eine sehr ernste an.

Diskussion: Treub, Stratz, Mendez de Leon, Meurer.

2. Bericht über eine im Puerperium an subphrenischem Abszess gestorbene Frau. 14 Tage nach spontaner Geburt trat unter septischen

Symptomen der Exitus ein. Die Sektion ergab einen subphrenischen Abszess als Ausgangspunkt der tödlichen Peritonitis.

Diskussion: Nijhoff, Kouwer, van der Hoeven, Oidtman, Meurer.

Barendrecht berichtet über Hebotomie bei einer II para mit plattem Becken, Vera 10 cm. Kind von 4500 g mit Zange entwickelt. Nach drei Wochen Knochen fixiert.

Diskussion: Kouwer.

Sitzung vom 14. Januar 1906.

Van der Hoeven zeigt Präparate von Spirochaete pallida, doch ist es ihm nicht in allen Luesfällen geglückt, diese Protozoen zu finden.

Kouwer: 1. Ein Fall von Chorea gravidarum. 20jährige I Gravida erkrankte im IV. Monat an schwerer Chorea, die aber auf konservative Behandlung (Amylenhydrat) zurückging. Geburt am normalen Ende.

2. Medullaranästhesie mit Stovain-Adrenalin. Bericht über 25 Fälle, von denen 19 glückten, während in 6 die Narkose unvollständig war. Injektion in der Höhe des II.—III. Lendenwirbels, Beckenhochlagerung. Nacherscheinungen nur sehr gering. Die Misserfolge sind vielleicht auf mangelhafte Technik zurückzuführen.

Diskussion: Samson, Persenaire, Oidtman, Vermey, Kouwer.

Persenaire: Plastron abdominal. Unter Anführung einiger Fälle mit Krankengeschichten erläutert P. das Plastron abdominal als eine entzündliche Infiltration der Bauchdecken, meist nach Adnexerkrankungen entstehend, und einen Tumor vortäuschend.

Sitzung vom 18. Februar 1906.

Diskussion zu Meurers Vortrag über Herzfehler und Schwangerschaft (Sitzung vom 15. Dezember 1905).

Treub berichtet über 6 Fälle von kompensiertem Herzfehler, die alle gut ausgingen. Von 18 unkompensierten Herzfehlern starben dagegen 4 im Anschluss an die Entbindung. Tr. empfiehlt bei unkompensierten Herzfehlern, sobald sich ernstere Symptome einstellen, Unterbrechung der Schwangerschaft.

Diskussion: Kouwer, Mendez de Leon, Mynlieff, Niemeyer, Meurer.

Ribbius zeigt: 1. Linkaseitiges Uterushorn mit Adnexen, von einem Uterus didelphys mit Erhaltung der ganzen rechten Seite vaginal abgetragen.

2. Hemiatresia vaginae, Hämatokolpos, Hämatometra, Hämatosalpinx bei 15jähriger, nie menstruierter Virgo. Erst Laparotomie und Entfernung der Hämatosalpingen, 14 Tage später Hämatokolpos eröffnet und die Vagina durch Implantation von Hautlappen offen gehalten.

Josselin de Jong zeigt: 1. Rudimentären Uterus von 7monatlichem Fötus.

2. Genitalien einer 14 Tage post partum gestorbenen Phthisica mit breiten, festen Adhäsionen zwischen Uterus und vorderer Bauchwand.

Sitzung vom 18. März 1906.

Keiffer: Das Nervensystem des menschlichen Uterus. K. erkennt beiderseits in den Ligg. lata sympathische Ganglien an, die von den hypogastrischen und Mesenterialganglien Zweige erhalten und diese Stränge in das Uterovaginalgewebe und in die Gefässe senden.

Die Nervenfasern bestehen aus marklosen Fasern.

Auch im Uterus finden sich Ganglien. K. folgert daher, dass auch nach Durchtrennung der Verbindungen nach dem Rückenmark hin der Uterus

durch seine eigenen Ganglien selbständige Zentren besitzt und funktionieren kann.

Diskussion: Kouwer, Driersen, Stratz, Treub, Oidtman, Kouwer, Keiffer.

Kouwer zeigt Myom, das er in puerperio vaginal enukleiert hat. In partu hatte es keine Störung verursacht.

Nijhoff: Hydramnion bei eineiigen Zwillingen. Infolge zu grosser Anschwellung des Bauches wurde zweimal punktiert, später zwei tote Kinder entwickelt. Krankengeschichte.

Diskussion: Meurer, Oidtman, Keiffer, Kouwer.

Keiffer zeigt Diapositive über Uteruszirkulation und zur Entwicklung der Myome.

Sitzung vom 22. April 1906.

Kouwer: Fall von Asynclitismus posterior. Nach manueller Korrektur der Hinterscheitelbeineinstellung wurde Forceps versucht, der aber abglitt; daher Wendung und Extraktion eines lebenden Kindes. Erörterung über Entstehung der Lageanomalie.

Diskussion: Mendez de Leon, Persenaire, Kouwer.

Mendez de Leon: Fall von Inversio uteri, verursacht durch einen geborenen Cervixpolypen. Laparotomia probatoria bestätigt die Diagnose der Inversion, es wird aber nichts unternommen. Nach zwei Monaten wurde der Polyp vaginal entfernt und der Uterus reponiert. Heilung.

IV. Gesellschaft für Geburtshülfe, Gynäkologie und Pädiatrie zu Paris.

Sitzung vom 11. Juni 1906.

Lorier zeigt: 1. Phonocopagen mit genauer Geburtsgeschichte und Beschreibung des Präparates.

2. Achondroplastischer Fötus mit Geburtsgeschichte.

Diskussion über die Retentio placentae post abortum (Fortsetzung aus der vorigen Sitzung): Champetier de Ribes, Pinard, Lepage.

Oni: 1. Lange Retention des abgestorbenen Eies. Berichte über eine 9monatige Retention des im IV. Monat abgestorbenen Eies, welches schliesslich spontan als Blutmole ausgestossen wurde.

Allgemeine Bemerkungen über die Pathologie und Therapie dieser Erkrankung.

2. Appendicitis, Abort, Appendicektomie, Heilung. Das wesentliche ist in der Überschrift enthalten. Der Abort erfolgte im IV. Monat der appendicitische Anfall hatte sich schon mehrere Male wiederholt.

Bouffe de St. Blaise und Couvelaire: Schwangerschaft in einem Uterus didelphys, Ausstossung der Decidua aus dem nicht schwangeren Horn, Fortdauer der Schwangerschaft. Kasuistische Mitteilung mit genauer Krankengeschichte.

V. Amerikanische gynäkologische Gesellschaft.

31. Jahresversammlung zu Hot Springs, Virginia, vom 22.—24. Mai 1906.

Gehrung: Gynäkologie im Gegensatz zu schlecht angewendeter Chirurgie. G. betont den Wert der Gynäkologie, die neben der Chirurgie durchaus Existenzberechtigung bei der Behandlung von Frauenleiden hat. Besonders betont er die Wichtigkeit der Lageveränderungen und ihrer mechanischen (Pessar-) Behandlung. Er vindiziert namentlich auch den sogenannten pathologischen Anteversionen des Uterus grosse Dignität.

Diskussion: Edebohls, Goffe.

Smith: Enteroptosis. S. ergeht sich in ausführlichen Erörterungen über die Bedeutung der Enteroptose, die er für ausserordentlich häufig hält, teils mit, teils ohne Affektionen im Becken (Dammrisse, Pelveoperitonitis etc.). Die Behandlung soll womöglich prophylaktisch bei den jungen Mädchen mit vernünftigem Sport beginnen; bei schon ausgebildeten Fällen empfehlen sich Bettruhe, Mastkuren, Massage, Diät.

Diskussion: Noble, Massen, Clark, Goffe, Edgar, Smith.

Johnson: Thrombose und Embolie nach Bauchoperationen. Über die Ursache dieser Komplikation existieren hauptsächlich zwei Theorien: 1. die infektiöse, welche eine primäre septische Thrombose als Ausgangspunkt annimmt, 2. die mechanische, welche besonders den Druck der Specula auf die epigastrischen Venen für deren Thrombose verantwortlich macht. J. steht mit seiner Ansicht in der Mitte, indem er glaubt, dass sich in dem mechanisch geschädigten Gefässe leichter eine entzündliche Thrombose entwickele.

Er empfiehlt Polsterung der Bauchspecula mit Gaze zur Vermeidung von Druck, lange Bettruhe bei ausgebluteten Patientinnen, Vermeidung aller stärkeren Muskelanstrengungen.

Diskussion: Boise, Noble, Peterson, Reynolds, Currier, Gordon, Watkins, Baldy.

Harrison: Methoden und Indikationen der künstlichen Cervix-Dilatation. Die Indikationen bestehen vor allem in Gefahr für Mutter und Kind. Eklampsie, Nabelschnurvorfall, Placenta praevia, Querlage mit vorzeitigem Blasensprung u. a. m., ferner in Rigidität der Cervix durch Narben, Karzinome, Myome.

Harris: Dilatation des kreissenden Uterus. H. bespricht die manuelle Dilatation nach eigenem Verfahren, welche ihm in den meisten Fällen gute Resultate ergeben hat. Nur bei narbiger oder karzinomatöser Cervix ist die Methode nicht anwendbar. Die Metalldilatation ist für alle Fälle anwendbar und sicher, wenn sie geduldig und sachgemäss angewendet wird.

Diskussion: Edgar empfiehlt warm die bimanuelle Dilatationsmethode.

Dührssen: Vaginaler Kaiserschnitt. D. erörtert in längerem Vortrag die hinlänglich bekannten Vorteile seiner Operation.

Diskussion: Graudin.

Robb: Die unmittelbaren Resultate der konservativen Operationen an Tuben und Ovarien. R. berichtet über im ganzen 404 Fälle von konservativen Adnexoperationen und empfiehlt auf Grand dieser Erfahrung dringend die Erhaltung wenigstens eines Ovarium. Sogar Abszesse kann man oft abtragen und einen funktionsfähigen Rest erhalten. Nur in 3—5 pCt. der Fälle ist noch eine spätere Operation nötig, der Nutzen der Vermeidung einer antizipierten Klimax ist demgegenüber sehr viel höher.

Buchanzeigen.

Casper, Handbuch der Cystoskopie. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage. Leipzig. 1905. Verlag Georg Thieme.

Zangemeister, Atlas der Cystoskopie des Weibes. Stuttgart. 1906. Verlag Ferdinand Enke.

In seinem Handbuch gibt Casper zuerst einen geschichtlichen Überblick über die Entwicklung der Cystoskopie an der Hand der angewandten Instrumente, von Bozzinis „Lichtleiter" an bis zum modernen Cystoskop, als dessen Vater Dittel anzusehen ist. Das nächste Kapitel ist dem Instrumentarium der modernen Cystoskopie gewidmet mit all den vielen be-

kannten Modifikationen. Die Anatomie und Physiologie von Harnblase und Harnleiter erfährt im darauffolgenden Kapitel eine ausführliche Schilderung. C. geht hier lediglich auf das System des Mannes ein, das beim Cystoskopieren ja fraglos mehr Schwierigkeiten bereiten kann, namentlich bei Prostata-Hypertrophie, als weibliche Harnblase und -Röhre. Ob es aber richtig ist, wenn C. sagt: „Die weibliche Harnröhre ist so kurz und weit, dass jedes der gebräuchlichen Instrumente eingebracht werden kann," so dürften Hindernisse, wie z. B. Stenosen der Urethra und Verlagerung durch krankhafte Veränderungen im Scheidengewölbe, die das Einführen des Cystoskops nicht ohne weiteres zulassen, doch wohl als nicht allzu seltene Ausnahmen bezeichnet werden. Eine überaus klare Einsicht in die cystoskopische Technik gibt der vierte Abschnitt. Ihm folgt eine Beschreibung der Bilder, welche die normale Blase zeigt. Ganz besonders schön und lehrreich sind die Abbildungen im Text und auf Tafel I und II. Nach ihnen wird der Lernende leicht in der Praxis sich zurecht finden und der Kundige seine eigenen Beobachtungen wiedererkennen. Dasselbe gilt von der umfassenden Pathologie der Blase im 7. Kapitel. Auch hier illustrieren treffliche Abbildungen den Text.

Gewissermassen einen neuen Abschnitt bildet das Kapitel des Ureterenkatheterismus. Der Entwicklungsgeschichte dieser Methode mit den entsprechenden Abbildungen folgt eine ausführliche Beschreibung der Technik. Sehr mit Recht empfiehlt C. die Übung am Phantom. Das Katheterisieren birgt nach C. keinerlei Gefahren in sich, gipfeln doch seine Ausführungen in den Sätzen: „Die Gefahr der Infektion der Ureteren durch den Harnleiter-Katheterismus existiert nicht, sobald man die genügende Vorsicht anwendet . . . . . Weder entzündliche Reizung, noch Verletzung, noch gefährliche Blutung, noch Infektion sind zu besorgen." Eine Betrachtung der Ergebnisse des Harnleiter-Katheterismus in normalen Fällen schliesst dieses Kapitel.

Der achte Abschnitt ist der Bedeutung der Cystoskopie und des Harnleiter-Katheterismus für die Diagnostik der Blasen- und Nierenkrankheiten gewidmet. Es würde zu weit führen, diesen wichtigen Abschnitt, in welchem die einzelnen Untersuchungsbefunde durch zahlreiche typische Fälle noch weiter klargelegt werden, eingehend zu beschreiben; es mag daher nur auf ihn hingewiesen sein.

In der sonst so reichhaltigen Sammlung von cystoskopischen Bildern, welche die Pathologie der Blase veranschaulichen helfen, fehlen bei der Beschreibung der „Sonderheiten der weiblichen Blase" Wiedergaben von Cystitis colli und von in die Blase eingewanderten Seidenligaturen, namentlich das erstere ein bei Frauen verhältnismässig häufiger Befund.

Wir vermissen bei der Besprechung der „Cystoskopischen Therapie" die Behandlung der Cystitis colli durch direkte Betupfung mit Arg. nitr. Dem Urteil über die Methode der Arg.-Spülung bei Cystitis kann ich mich im Hinblick auf die gleichmässig guten Resultate, die in der Greifswalder Frauenklinik damit erzielt werden, voll anschliessen.

Was die Photographie von Blasenbildern leistet, wird besser als im Text durch die grosse Reihe von naturgetreuen Wiedergaben im Anhang dargelegt.

Der Atlas von Zangemeister entspricht zweifelsohne einem Bedürfnis, da es dem cystoskopierenden Gynäkologen bisher an einer Zusammenstellung fehlte. Bei der Darstellung der normalen Blase hat Z. sich sicher auf die vorhandenen trefflichen Abbildungen z. B. bei Casper verlassen, so dass er es nicht mehr für notwendig erachtete, durch diese Bilder anderen den Platz wegzunehmen. Wie bei Casper, so fehlen, wenigstens in der Inhaltsangabe des zweiten, noch nicht erschienenen Teiles, auch hier die eingewanderten Seidenligaturen, welche uns doch relativ häufig begegnen. Sehr lehrreich wirken die kasuistischen Angaben, die jeder Tafel beigegeben

sind. Ob aber das beabsichtigte Schematisieren die wiedergegebenen Tafeln nicht zu sehr vom wirklichen cystoskopischen Befund abrückt, mag streitig sein.

Nicht unbedenklich erscheint der relativ hohe Preis des Zangemeisterschen Atlas — 24 Mk. gegenüber 16 Mk. des Casperschen Handbuchs — umsomehr, als seine Abbildungen wohl kaum den höchsten Anforderungen genügen dürften. Ed. Martin-Greifswald.

Rissmann, Direktor der Hebammenlehranstalt zu Osnabrück, Alte und neue Wünsche zum preussischen Hebammenlehrbuche. Zeitschrift für Medizinalbeamte 1906. No. 6.

In seiner Besprechung der zweiten Auflage des neuen Hebammenlehrbuches würdigt R. kurz die grossen Vorzüge des Werkes. Einige nicht unbedeutende Änderungen hält er aber doch für notwendig, hauptsächlich im Hinblick auf die noch immer erschreckend grosse Sterblichkeit an Kindbettfieber.

R. fordert mit Recht eine Verschärfung der Anweisungen für die Reinigung der Genitalien der Kreissenden. Die jetzigen Vorschriften sind ungenügend. Besonderer Wert wird der Kürzung der Schamhaare beigemessen: lange Haare werden bei jeder inneren Untersuchung in die Scheide hineingestülpt, nur nach Abschneiden der Haare ist eine gründliche Reinigung der Haut möglich. Diese Reinigung soll in einer energischen Warmwasser-Seifenwaschung und einer Abreibung mit 1proz. Lysol oder 1 prom. Sublimat bestehen.

Für die Säuberung im Wochenbett sollen statt Watte Stopftücher oder Gazestücke gebraucht werden.

Sehr beherzigenswert ist der schon früher gemachte Vorschlag, die Hebammen anzuweisen, die Vorlagen der Wöchnerin mit einer langen Pinzette fortzunehmen. Das Rüstzeug der Hebammen soll ausserdem noch durch folgende Sachen bereichert werden: eine kleine Pipette zur Einträufelung des Augenwassers, das jetzt vorgeschriebene Tropfglas ist nicht so einfach und zuverlässig; eine Metallhülse für das Mastdarmrohr soll die übrigen Instrumente vor Beschmutzung schützen; ein Kochapparat, wie er schon in verschiedenen Hebammentaschen vorhanden ist; statt eines Gummihandschuhes fordert Ref. zwei, da beide Hände mit den Genitalien in Berührung kommen.

Die angeführten Wünsche des Verfassers werden wohl allgemeine Zustimmung finden, über die Zweckmässigkeit der folgenden sind jedoch die Ansichten recht geteilt.

Bezüglich der Unterbindung der Nabelschnur und ihrer Versorgung im Wochenbett schreibt R. vor:

1. soll die Nabelschnur viel mehr gekürzt werden;

2. soll das Kind nicht gebadet werden; der Nabelverband soll nur gewechselt werden, wenn er mit Harn und Kot beschmutzt ist;

3. soll der Nabelschnurrest mit hygroskopischem, antiseptischem Pulver bestreut werden.

Das Thema: Nabelschnurbehandlung ist, seitdem der Herausgeber dieser Monatsschrift eine vollkommene Umgestaltung der früheren Vorschriften energisch befürwortete, nicht von der Tagesordnung verschwunden. Leider ist trotz aller Bemühungen eine Einigung der Ansichten über die zweckmässigste Behandlungsart nicht erreicht worden. Auch die Rissmannschen Forderungen werden, abgesehen von der Kürzung des Nabelschnurrestes, keine allgemeine Anerkennung finden. Namentlich werden die meisten Geburtshelfer für die Praxis das tägliche Baden der Neugebornen nicht vermissen wollen.

Auch die Forderung, dass die Hebammen etwa in der dritten Woche die Wöchnerin innerlich untersuchen sollen, um eventuell eine Falschlage der Gebärmutter festzustellen, wird durchaus nicht allgemeine Billigung finden.

Von den übrigen Wünschen des Verfassers seien als recht empfehlenswert noch erwähnt: allgemeine Einführung eines neunmonatlichen Kursus und äusserste Milde bei Anwendung des Gebotes, die Ausübung der Praxis wegen einen Fieberfalles zeitweise zu inhibieren.

Koblanck.

W. Shukowsky-St. Petersburg: Tetanus neonatorum und ein Fall von Heilung desselben durch Behringsches Serum. Petersburger Ärzte-Zeitung („Wratschebnaja Gazeta"). J. XIII. No. 1. 1906.

Autor schildert das klinische Bild des Tetanus bei Neugeborenen, wie er es wiederholt in den Gebäranstalten Petersburgs zu beobachten Gelegenheit fand, und beschreibt des weiteren seinen Fall, welcher dank rechtzeitiger und beharrlicher Behandlung mit Behringschem Serum zu vollständiger Heilung kam.

Der Anfall beginnt gewöhnlich mit einem gellenden Schrei, auf welchen dann nach kurzer Atemlosigkeit anhaltende geräuschvolle Atmung erfolgt. Die Krämpfe fangen im Gesicht an und gehen dann auf Rumpf und Extremitäten über, wobei die Haut cyanotisch gefärbt und mit Schweiss bedeckt ist und die Temperatur schnell ansteigt. Die Krampfanfälle werden immer häufiger und stärker, das Körpergewicht sinkt bedeutend. Die Stimme wird schliesslich heiser und tonlos; in den Ruhepausen können zuweilen fibrilläre und klonische Zuckungen beobachtet werden.

Das Resultat der Serumtherapie ist im gegebenen Falle um so interessanter, als bei Neugeborenen Tetanus fast immer letal verläuft (in 98 pCt.). In dem von Autor mit Erfolg behandelten Falle erkrankte ein Kind am zweiten Lebenstage bei augenfälligen Erscheinungen von Tetanusinfektion, welche vom Nabelschnurrest ihren Ausgang genommen hatte. Am ersten und zweiten Tage der Krankheit wurden im ganzen drei Injektionen des Behringschen Serums von je 100 Injektions-Einheiten gemacht, worauf dann am dritten Tage die Krämpfe aufhörten und die Temperatur auf die Norm herabsank. Doch begann erst am 8. Tage das Körpergewicht wieder zu steigen. Lokale Reizerscheinungen an den Injektionsstellen blieben völlig aus, auch traten weder Hautausschläge, noch Veränderungen im Harn auf; die injizierte Masse wurde jedesmal prompt absorbiert.

Zum Schluss weist Autor darauf hin, dass Tetanus bei Neugeborenen häufig von unwissenden oder nachlässigen Hebammen übersehen und die Krämpfe und sonstigen Erscheinungen falsch gedeutet werden.

E. Thal.

Literatur-Verzeichnis.

Ph. Jung-Greifswald.

I. Geburtshülfe.

Abortus. — Geburtshülfliche Operationen. — Operationen im Wochenbett.

Bill, A. H., Hebotomy. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Canara, G., Tre casi di pubiotomia col metodo Gigli. Lucina. 1. Juli.

Dührssen, Vaginal caesarean section. Surg., Gyn. and Obst. Juli.
Harris, P. A., Manual dilatation of the cervix of the gravid uterus. Surg., Gyn. and Obst. Juli.
Hehl, F., Ein Beitrag zur Frage der mechanischen Fruchtabtreibung. Centralbl. f. Gyn. No. 30.
Klien, R., Bemerkungen zu B. Credés „Pelvioplastik". Centralbl. f. Gyn. No. 30.
Plaut, M., Über Missed labour. Deutsche med. Wochenschr. No. 29.
Thierry, E., L'avortement épizootique ou infectieux des femelles domestiques peut-il être une cause d'avortement chez la femme? Ann. de Gyn. Juli.
Westphal, Vaginaler Kaiserschnitt bei der Moribunden; lebendes Kind. Centralbl. f. Gyn. No. 28.
Zinsser, A., Über die Breussche Hämatommole. Centralbl. f. Gyn. No. 30.

Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes.

Clark, F. S., The prophylactic treatment of puerperal eclampsia. Surg., Gyn. and Obst. Juli.
Herrgott, A., But et fonctionnement de „l'œuvre de la maternité", à la clinique obstétricale de Nancy. Ann. de Gyn. Juli.
Martin, E., Die Behandlung des Puerperalfiebers mit Antistreptokokkenserum. Berl. klin. Wochenschr. No. 29.
Osborne, O. T., The therapeutic value of ergot. New York med. Journ. 14. Juli.
Poncet, A., und *Delore, X.*, Récherches expérimentales sur l'entrée de l'air dans les veins du bassin. Rev. de Gyn. 30. Juni.
Powell, H. H., Mortality from puerperal infections. Surg., Gyn. and Obst. Juli.
Thomas, J. J., Transverse or oblique presentations. Surg., Gyn. and Obst. Juli.
Westphal, Zur Kasuistik der Geburten nach vaginalem Kaiserschnitt und Vaginalfixur. Centralbl. f. Gyn. No. 29.
Wilner, A. S., Fever in childbed due to other causes than sepsis. New York med. Journ. 30. Juni.

Fötus — Neugeborenes.

Birnbaum, R., Über die Verletzungen des Kindes bei der Geburt. Samml. klin. Vortr. No. 429. (Serie XV. H. 9.)

Ektopische Schwangerschaft.

Bamsby, H., Considérations sur le traitement chirurgical des grossesses extra-utérines avancées avec mort du foetus. Rev. de Gyn. 30. Juni.
Ford, W. E., Results of vaginal section and drainage in early cases of ectopic gestation. Surg., Gyn. and. Obst. Juli.
Sittner, A., Ein Fall von sekundärer Abdominalgravidität mit ausgetragenem lebendem Kinde. Deutsche med. Wochenschr. No. 30.
Bouffe de St. Blaise, G., und *Couvelaire, A.*, Grossesse dans un utérus didelphe. Ann. de Gyn. Juli.

II. Gynäkologie.

Allgemeines.

Gessner, W., Über das Verhalten des Menschen bei paragenitaler Zufuhr artgleichen Spermas. Centralbl. f. Gyn. No. 28.
Gordon, G. C., A review of the surgery of the female pelvic organs. Surg., Gyn. and Obst. Juli.
Johnson, J. T., Gonococcic infection in women. New York med. Journ. 7. Juli.
Pinard, A., Stérilité, ce que le médecin doit savoir et faire pour la traiter. Rev. de Gyn. 30. Juni.

Reverdin, A., Souvenirs gynécologiques. Rev. de Gyn. 30. Juni.
Riebold, C., Über Menstruationsfieber, menstruelle Sepsis und andere während der Menstruation auftretende Krankheiten infektiöser, resp. toxischer Natur. Deutsche med. Wochenschr. No. 29.
Thiriar, J., La méthode oxygénée en gynécologie. Rev. de Gyn. 30. Juni.

Uterus und Operationen an demselben.

Boeckel, J., De l'hystérectomie abdominale totale et subtotale. Rev. de Gyn. 30. Juni.
Faure, J. L., Une hystérectomie abdominale en 1906. Rev. de Gyn. 30. Juni.
Marx, S., Flatures of uterine sepsis. New-York. med. Journ. 7. Juli.
Le Masson, C., Plaie perforante du col de l'utérus par une tige de laminaire. Ann. de Gyn. Juli.
Mendes de Léon, M., Un cas d'inversion utérine non puerpérale. Rev. de Gyn. 30. Juni.
Monprofit, A., Sur la myomectomie abdominale. Rev. de Gyn. 30. Juni.
Schatz, Die Behandlung der Verlagerungen des Uterus. Deutsche med. Wochenschr. No. 29.
Treub, H., Le mécanisme de l'inversion utérine. Rev. de Gyn. 30. Juni.
Turán, F., Das Biersche Verfahren in intrauteriner Anwendung. Centralbl. f. Gyn. No. 28.

Ovarien. — Tuben. — Ligamente.

Baldy, J. M., Conservative operations on the ovaries. Surg., Gyn. and Obst. Juli.
Bond, C. J., In inquiry into some points in uterine and ovarian physiology and pathology in rabbits. Brit. med. Journ. 21. Juli.
Deruini, G., L'inefficacia dell' ovariectomia nei casi di osteomalacia grave. La Gynecologia. 31. Mai.
Giucciardi, G., Contributo allo studio delle reccolte sierose della Tuba. La Ginecologia. 31. Mai.
Manton, W. P., Facts and figures of end-results in one hundred cases of conservative operations on the uterine appendages. Surg., Gyn. and Obst. Juli.
Martin, A., Une statistique de laparotomies pour affections utéro-annexielles en 1905. Rev. de Gyn. 30. Juni.
Peterson, R., Shortening of the round ligaments within the inguinal canals through asimple suprapubic transverse or median lingitudinal incision. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Vulva. — Scheide. — Damm. — Beckenbindegewebe.

Schülein, Über Garrulitas vulvae. Deutsche med. Wochenschr. No. 30.

Bauchhöhle. — Bauchschnitt. — Scheidenbauchschnitt.

Berg, H. W., What has surgery left to medicine in the treatment of peritonitis in adults and children. Med. Record. 30. Juni.
Boise, E., Post-operative embolism. Surg., Gyn. and Obst. Juli.
Cuff, A., A case of actinomycosis of the abdominal wall produced by an infected foreign body, which had exaped from the intestine. Brit. med. Journ. 21. Juli.
Johnson, S. T., Thrombosis and embolism following abdominal operations. Surg., Gyn. and Obst. Juli
La Roque, G. P., Differential diagnosis and clinical significance of peritonitis. New York med. Journ. 14. Juli.
Robb, H., Pulmonary complications following abdominal operations. Surg. Gyn. and Obst. Juli.
Smith, R. R., Enteroptosis. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Weir, W. H., Subclavious thrombophlebitis following abdominal section. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Harnorgane. — Fisteln.

Binnie, J. F., Developement of the urachus. Journ. of Amer. med. Assoc. 14. Juli.

Bovee, J. W., A report of two cases of hypernephroma renis. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Forgue, E., De l'opération transpéritonéale dans le traitement des fistules vésico-utéro-vaginales. Rev. de Gyn. 30. Juni.

Hofmeier, M., Zur plastischen Verwertung des Uterus bei Defekt des Sphincter vesicae. Centralbl. f. Gyn. No. 29.

Kivlin, C. F., Hernia of the bladder. New York med. Journ. 14. Juli.

Kümmell, Über moderne Nierenchirurgie, sowie Diagnose und Resultate. Berl. klin. Wochenschr. No. 28 u. 29.

Leguen, F., Des rétentions rénales à la suite de l'hystérectomie vaginale. Rev. de Gyn. 30. Juni.

Lower, W. E., The diagnosis and surgical treatment of tuberculous of the kidney. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Parker, R., Large calculus of ureter, removed by suprapubic cystotomy. Brit. med. Journ. 21. Juli.

Prior, Ch., Congenital cystic kidney, ruptur of a cyst, operation, recovery. New York med. Journ. 7. Juli.

Smith, A. L., A new and improved method of closing vesico-vaginal fistulae. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Stone, W. S., The technique of the repair of large vesical fistulae. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Thomas, O. T., Ureteral symptoms in gynecological cases. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Vogel, J., Was leistet die Cystoskopie, und wie weit muss der praktische Arzt mit dieser Untersuchungsmethode vertraut sein? Wiener klin. Wochenschr. No. 28.

Weinrich, M., Über Fremdkörper in Harnröhre und Blase. Deutsche med. Wochenschr. No. 29.

Mc. Williams, C. A., Infections by the bact. coli commune, with particular reference to the urinary tract. Med. Record. 7. Juli.

Darm. — Hernien.

Moschcovitz, A. V., A new form of intestinal obstruction. The methods for preventing a recurrence of volvulus of the sigmoid flexure. New York med. Journ. 14. Juli.

Thiéry, P., A propos du diagnostic de l'appendicite et de quelques cas de para-appendicites gynécologiques. Rev. de Gyn. 30. Juni.

White, J. M., Inguinal hernia. New York med. Journ. 14. Juli.

Mamma.

Beck, C., A new method of incision for removal of the breast. Med. Record. 14. Juli.

Missbildungen.

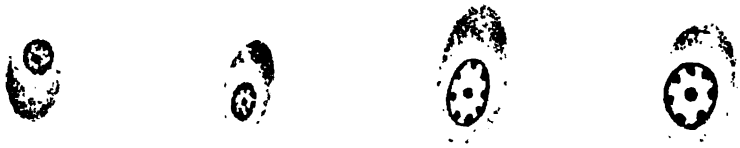
Heymann, A., Heterotypischer Pseudohermaphroditismus femininus externus. Wien. klin. Rundschau. No. 29.

Narkose. — Anti- und Asepsis.

Newell, F. S., Anaesthesia in the first stage of labor. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Verantwortlicher Redakteur: A. Martin in Greifswald.

1 2 3 4 5



6 7. 8 9

10 11. 12 13

14 15 16

17 18 19.

Wederhake

Verlag von S. Karger in Berlin N.W.

Originalarbeiten.

XVIII.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Heidelberg.

Über den Wert der Merkmale zur Bestimmung der Reife des Neugeborenen.

Ein Versuch zur Aufstellung neuer Gesichtspunkte in der Frage der Altersbestimmung.

Von

Dr. ERNST HOLZBACH,

Volontärassistenten der Klinik.

Das Fehlen einer exakten Terminrechnung zur Beurteilung der Trächtigkeitsdauer beim Weibe hat von alters her bis heute eine Fülle von Arbeiten gezeitigt, die bezweckten, aus dem Zustand des Neugeborenen Schlüsse auf sein Alter und damit auf die Länge der Tragzeit zu ziehen. Dass genaue Resultate damit nicht erzielt worden sind, ist bei der Abhängigkeit der Entwicklung der Frucht von einer Menge äusserer Bedingungen nicht verwunderlich. Nachgewiesenermassen üben Grösse und Konstitution, Stand und Beschäftigung, Alter und Gesundheitszustand der Mutter während der Schwangerschaft, Anzahl der Geburten — ganz abgesehen natürlich von Komplikationen mit Tuberkulose, Nephritis u. s. w. —, Geschlecht des Kindes und vieles andere auf die Körperbeschaffenheit des Neugeborenen einen erheblichen Einfluss aus. So hat, um hier ein Beispiel vorwegzunehmen, M. Reeb[1]) in seiner Arbeit „Über den Einfluss der Ernährung der Muttertiere auf die Entwicklung ihrer Früchte“ als Ergebnis seiner Tierversuche mitgeteilt, dass im Durchschnitt das Gesamtgewicht der Jungen bei schlechter Ernährung der Mutter um 41,2 pCt. geringer ist als bei guter, das Gesamtfett sogar um 61,9 pCt.; dass dementsprechend die Kriterien für das

[1]) Beiträge z. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 9.

Mass der Entwicklung des Neugeborenen, die Reifezeichen, denselben starken Schwankungen unterworfen sein müssen, ist einleuchtend. Ihre Verwertbarkeit zur Altersbestimmung, speziell in forensischen Fragen, erschien von vornherein zweifelhaft, umsomehr, als die Arbeiten, die in neuerer Zeit den Wert der einzelnen Reifezeichen kritisierten, durchgehends auf die grosse Variabilität im Vorkommen derselben hinwiesen. Immerhin erschien eine Nachprüfung dankenswert, und zwar wurde die Fragestellung: „Inwieweit finden sich Reifezeichen an sicher nicht ausgetragenen Früchten?" gewählt, um mit unnötigem Ballast bei der Frage der Altersbestimmung eventuell aufräumen zu können.

Zur Untersuchung standen 31 nicht ausgetragene Kinder zur Verfügung; die Zahl der zu Kontrollzwecken herangezogenen ausgetragenen betrug annähernd 200. Als Norm der Schwangerschaftsdauer wurde die von Ahlfeld angegebene Durchschnittszahl von 269,9 Tagen zu Grunde gelegt. Die jeweilige Anamnese wurde bei dem oft 2 bis 3 Monate vor der Entbindung erfolgten Eintritt der Schwangeren in die Klinik nach v. Winckels[1]) Vorschriften mit peinlichster Genauigkeit aufgenommen. Bevorzugt wurden bei den Untersuchungen Primiparae, bei denen ein frühst möglicher Konzeptionstermin angegeben werden konnte.

Es erscheint von Wichtigkeit, an erster Stelle auf die Verschiedenheit der Begriffe „reif" und „ausgetragen" hinzuweisen. Frank[2]) hat den Unterschied dahin präzisiert, dass „reif" einen Entwicklungsbegriff, „ausgetragen" dagegen rein einen Zeitbegriff in sich schliesst. Ich übernehme seine Definition, unter „reif" ein Entwicklungsstadium zu verstehen, welches zum selbständigen extrauterinen Leben befähigt, und zwar so, dass die Ausbildung der einzelnen Körperteile und Organe und ihrer Funktionen so weit vorgeschritten ist, wie wir es im Durchschnitt bei vollständig ausgetragenen Kindern finden. Wie häufig sich die beiden Begriffe nicht decken, wie ausgeprägt die Entwicklungskriterien am nicht ausgetragenen Kinde oft zu finden sind, wollen wir im folgenden in Kürze darlegen.

Was Toldt[3]) in seiner Arbeit über die Verwertung des Skeletts zur Bestimmung des Lebensalters sagt, sei der Besprechung vorausgeschickt: „Stets berücksichtige man den Gesamtcharakter und halte von den Merkmalen, welche als die verläss-

[1]) Handb. d. Geburtsh. I., 1., S. 655.

[2]) Über den Wert der einzelnen Reifezeichen der Neugeborenen. Archiv f. Gyn. Bd. 48.

[3]) Maschka, Handbuch d. gerichtl. Medizin. Bd. III, 1881.

lichsten gelten können, so viele, als man auffinden kann, zusammen, und kritisiere das eine durch das andere.“ Wir haben diese Gesichtspunkte nicht aus dem Auge verloren; trotzdem unterziehen wir die gebräuchlichsten Reifezeichen einer kurzen getrennten Besprechung, um den Prozentsatz der Verlässlichkeit der einzelnen nachprüfen zu können.

Neben dem Allgemeineindruck der Frucht wurde auf Grösse und Gewicht, Entwicklung der Knorpel und Fingernägel, Vorkommen von Lanugo und Komedonen, Descensus testiculorum und Schluss der grossen Labien, Insertion und Abfall der Nabelschnur und auf das Placentargewicht in erster Linie geachtet. Weniger gebräuchliche Reifezeichen sind nur bei einem Teil des Materials herangezogen; über Blutbefund, Temperatur, Weite der grossen Fontanelle und Auftreten der Knochenkerne liegen eigene Untersuchungen nicht vor. Verschiedenen Körpermassen ist ein besonderer Abschnitt gewidmet.

Als konstantesten objektiven Befund bei der Reifebestimmung bezeichnet Issmer[1]) die Länge. Von dem Modus, dabei eine allgemein gültige Mindestlänge anzunehmen, ist man wohl abgekommen; denn bekommt schon Issmer bei Zugrundelegung einer Mindestlänge von 48 cm unter 12303 Neugeborenen nur 7612 = 61,8 pCt. „reife“, so würde sich dieser ungeheure Prozentsatz der „unreifen“ Kinder bei einem Material, das sich aus einem verhältnismässig kleinen Menschenschlag rekrutiert — wie beispielsweise das unsrige — noch steigern müssen. Frank (l. c.) gibt als Resultat seiner Untersuchungen an, „dass wir im allgemeinen kaum einen Fehler begehen werden, wenn wir Kinder von 50 cm Länge als ‚reif‘ ansehen. Doch nur in dieser Beziehung kann uns die Länge einen Massstab für die Beurteilung der Reife eines Kindes abgeben, und einen grossen Fehler würden wir begehen, wenn wir alle Kinder von unter 50 cm Länge als nicht reif hinstellen wollten, und ebensowenig lässt sich ohne weiteres eine andere niedrigere Zahl als Grenze angeben.“ Ich fand unter 31 nicht ausgetragenen Kindern 3mal eine Länge von über 48½ cm, also in 9,6 pCt. Dieses Resultat lässt auch mich die Länge als das unter den bisherigen Merkmalen Brauchbarste zur Reifebestimmung erklären. Bezüglich der Dauer der Tragzeit freilich lässt sie uns im Stich, da wir keinerlei Anhaltspunkte dafür besitzen, ein Kind von 50 cm Länge als länger getragen zu bezeichnen, als ein solches von 48 cm.

[1]) Zwei Hauptmerkmale der Reife Neugeborener und deren physiolog. Schwankungen. Archiv f. Gyn. Bd. 30.

Wesentlich weniger brauchbar als Zeichen der Entwicklung, in gewissem Sinne ebenso brauchbar als Zeichen des Ausgetragenseins ist das Gewicht. Issmer (l. c.) berechnet an seinem grossen Material, dass die Länge eine viermal grössere Konstanz besitzt als das Gewicht, und führt den zahlenmässigen Beweis für die Abhängigkeit des Gewichts von vielen äusseren Umständen. In ausgedehnterem Masse bestätigt diese Abhängigkeit Fourman 1901[1]). Bei unserer Fragestellung muss sich die Sachlage etwas verschieben. Bei ebenfalls sehr häufigem Mindergewicht ausgetragener Kinder haben wir doch nicht einen einzigen Fall unter den 31 nicht ausgetragenen, in dem das Gewicht für „Reife" gesprochen hätte. Von den Kindern, die sämtlich dem Austragetermin um ein bis zwei Monate nahestehen, hat nicht ein einziges auch nur annähernd ein Gewicht von 3000 g erreicht. Ich glaube daher wohl zu dem Schluss berechtigt zu sein, dass zwar ein geringes Körpergewicht nichts beweist gegen, wohl aber ein Gewicht von über 3 kg beweist für die Tatsache, dass das Neugeborene ausgetragen ist.

Von einer Untersuchung der in der Besprechung folgenden Reifezeichen auf ihren Wert zur Altersbestimmung war nur wenig Erfolg zu erwarten, da sie in ihrem Auftreten grossenteils nicht an eine bestimmte Zeit gebunden, sondern von der Allgemeinentwicklung des Körpers abhängig sind. Wenn auch Frank, Jung[2]), Herz[3]) u. A. bei ihren Statistiken über die Verwertbarkeit des Befundes (Knorpel und Nägel, Lanugo, Genitalien etc.) keine völlig identischen Zahlen finden, so stimmen sie doch darin überein, dass einem erheblichen Prozentsatz ausgetragener Neugeborener einzelne oder viele dieser Entwicklungsmerkmale fehlen. Als Ergebnis meiner Untersuchungen an sicher unreifen Früchten kann ich dem zufügen, dass, ebensowenig wie das Fehlen dieser Reifezeichen beweisend ist gegen die Reife, ebensowenig ihr Vorhandensein etwas beweist gegen die Unreife. Jung (l. c.) hat an einzelnen unreifen Früchten ebenfalls auf ihr Vorkommen geachtet und findet sie hier bei der Hälfte bis zu zwei Drittel der betreffenden Fälle. Ähnliche Resultate habe ich aufzuweisen.

---

[1]) Fourmann, Wovon ist das Gewicht der Neugeborenen abhängig? Inaug.-Diss. Bonn 1901.

[2]) Jung, Zur Kritik der Reifezeichen der Frucht. Inaug.-Diss. Bern 1902.

[3]) Herz, Klinische Untersuchungen an 100 Neugeborenen. Inaug.-Diss. Freiburg 1900.

Bei 18 von 30 unreifen Kindern fand ich gut entwickelte, harte Fingernägel, die in sieben Fällen die Fingerkuppe soweit überragten, dass sie geschnitten werden mussten.

Gut entwickelte Ohr- und Nasenknorpel zeigten 42 pCt. der Früchte, weitere 29 pCt. hatten dünnere Knorpel von geringer Härte. Jung findet einen Prozentsatz von 66,0. Herz, der ebenfalls den Knorpelbefund bei fünf unreifen Kindern notiert, gibt an, dass einmal der Ohrknorpel fest und vollständig, ein anderes Mal im allgemeinen von derselben Beschaffenheit, aber doch rechts oben etwas dünner wie an den übrigen Stellen, ein anderes Mal beiderseits oben nicht von normaler Festigkeit war; zweimal fehlte er oben am Helix resp. Helix und Anthelix gänzlich.

Ein Fehlen von Lanugo an nicht ausgetragenen Kindern konstatierte ich nur in 17 pCt. der Fälle, gegen 62,5 pCt. Jungs. Doch vermag ich diesem Zeichen keinen Wert beizulegen, da die Anschauungen über das, was Fehlen oder Vorhandensein von Lanugo heisst, sehr subjektiv zu sein scheinen. So schreibt z. B. Herz (l. c.), dass unter seinen 96 untersuchten reifen Kindern kein einziges sich befand, dem im Gesicht, am Rumpf und den Extremitäten Lanugo „gefehlt" hätte, dass derselbe vielmehr oft „recht reichlich" gewesen sei. Wenn er auch nicht bestreitet, dass Siebenmonatskinder in viel stärkerem Masse behaart sind, wie die meisten unzweifelhaft reifen Kinder, so betont er doch, dass dem Vorhandensein oder Fehlen von Lanugo nach seiner Erfahrung in viel höherem Grade nur ein quantitativer Wert als Zeichen der Reife zukommt, wie ihn die Lehrbücher zu geben belieben, indem sie behaupten, das reife Kind trage Lanugo nur noch auf Schulter und Oberarm. Die meisten andern Stellen des Körpers des reifen Kindes sind nach ihm in der Regel sogar deutlich oder recht deutlich behaart.

Da Altersdifferenzen wie drei Monate bei unserem Thema kaum in Frage kommen, so darf nach obigen Ausführungen dieses Reifezeichen wohl ausser Berücksichtigung bleiben.

Komedonen fand ich bei allen nicht ausgetragenen Kindern. Die Beobachtung von Herz, dass sie bei unreifen Kindern von der Nase aus über die Nasolabialfalten auf die benachbarten Wangenpartien übergreife, so dass dieses unterschiedliche Verhalten zur Entscheidung der Frage nach Reife oder Unreife mit herangezogen werden könnte, kann ich an nicht ausgetragenen Kindern in dem Umfange nicht bestätigen. Es fehlte bei 28 Kindern 15 mal. Dass es gut verwertbar ist bei früheren

Entwicklungsstadien, wie z. B. dem 8. oder 9. Monat, ist zuzugeben. Darauf hat übrigens schon Küstner[1]) aufmerksam gemacht.

Ein weiteres von Herz eingeführtes Unterscheidungszeichen, dass nämlich die Brustwarzen am unreifen Kind am besten, am reifen, und hier speziell beim Mädchen, am schlechtesten ausgebildet seien, fand ich so sehr von der subjektiven Auffassung abhängig, dass ich demselben für die Praxis keinen Wert beilegen kann und von der Notierung Abstand nahm. Ich bestreite nicht, dass es wie das vorige zur Unterscheidung sehr früher Stadien geeignet sein mag; dazu stehen uns aber so reichlich Hülfsmittel zu Gebote, dass nach neuen, die nicht wesentlich besser sind als frühere, kaum ein Bedürfnis ist.

Bei vier von Herz beobachteten unreifen Mädchen deckten einmal die grossen Labien die kleinen vollständig; bei vier unreifen Knaben lagen die Hoden im ganzen etwas höher wie durchschnittlich bei den reifen. Doch lag niemals ein Testikel direkt im Leistenkanal. Jung gibt als Prozentsatz für das Bedecktsein der kleinen Labien von den grossen und das Heruntergetretensein der Testikel ins Skrotum bei nicht ausgetragenen Früchten 58,3 an. Ich fand diese Reifezeichen bei 72 pCt. der nicht ausgetragenen Knaben, bei 48 pCt. der nicht ausgetragenen Mädchen. Da die Hoden schon im 7. Monat ins Skrotum getreten sein können (Gönner, Winckels Handb. d. Geb. I. 1), so ist dieses Zeichen bei der Frage, ob eine Frucht ausgetragen ist, nicht verwertbar.

Die Bestimmung der Ausdehnung der grossen Fontanelle erfordert so subtile Messungen, dass ich keinen Versuch gemacht habe, für die Praxis verwertbare, zahlenmässige Werte aufzustellen. Nicht viel besser steht es mit der Verwendbarkeit eines anderen Masses, nämlich der Entfernung zwischen Processus xiphoides und Nabel einerseits, Nabel und Symphyse andererseits. Frank weist mit Recht darauf hin, wie schwer es ist, dieses Mass, das durch die Füllung der Harnblase und des Abdomens, durch Respirationsschwankungen u. a. beeinflusst wird, exakt zu nehmen. Hecker schreibt darüber, dass sich die Entfernung des Nabels von der Schamfuge zu der vom Schwertfortsatz verhält wie 1 : 1,6 und dass schon vom 6.—7. Monate an die Lage der Nabelschnurinsertion am Bauche unverändert ist. Zweifel findet die Insertionsstelle bei reifen Kindern „annähernd in der Mitte“. Ich

[1]) Archiv f. Gyn. Bd. XII.

habe 17 reife und unreife Kinder einer genauen Messung daraufhin unterzogen, konstante Verhältnisunterschiede zwischen beiden Gruppen jedoch nicht beobachtet. Ebenso wie frühere Untersucher halte ich dies Zeichen also für wertlos.

Ins Reich der Fabel ist auch die Ansicht zu verweisen, dass der Nabelschnurrest vom reifen resp. ausgetragenen Kinde früher abgestossen werde als vom unreifen. Von 193 gesunden Kindern einer ersten Beobachtungszeit erhielt ich bei völlig gleichmässiger Behandlung des Nabels folgende Daten:

Tag:	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	später	Anzahl der Kinder
36. Woche	4,5	36,4	13,6	13,6	18,2	4,5	9,1		22
38. „	0	26,1	21,7	30,4	17,4	4,3	0		23
40. u. mehr	0	29,7	21,6	23,6	12,2	7,4	2,7	2,7	148

Nachdem aus dieser schon reichlich regellosen Zahlenreihe eher eine Tendenz zu früherem Abfall bei unreifen Kindern zu lesen wäre, wird durch eine Kontrollbeobachtung an weiteren 86 Kindern die völlige Haltlosigkeit dieses Reifezeichens dargetan:

Tag:	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	später	Anzahl der Kinder
36. Woche	0	18,2	27,3	27,3	9,1	9,1	0	9,1	11
38. „	0	46,1	15,4	15,4	7,7	15,4	0		13
40. u. mehr	0	42,0	24,2	19,3	11,3	3,2	0		62

Zu der Frage, inwieweit das Placentargewicht zur Reife- oder Altersbestimmung herangezogen werden kann, möchte ich in folgendem Stellung nehmen. Nach Issmer (l. c.) ist das absolute Gewicht der Placenta in erster Linie von der Menge des in den Gefässen zurückgebliebenen Blutes, von dem Füllungsgrade abhängig; bei Unregelmässigkeiten in den Gewichtsverhältnissen zwischen Frucht und Fruchtkuchen sind diese Gewichtsrelationen zuerst zu berücksichtigen. So weist er eine ziemlich genaue Übereinstimmung zwischen „Ausbildung" der Frucht und Schwere der Placenta bezw. deren Füllungsgrad nach (86 pCt. bei 200 Fällen). Dass er unter Ausbildung hier speziell das Gewicht des Kindes versteht, geht aus dem Fall hervor, den er als eklatantes Beispiel für seine Behauptung am Schlusse seiner Arbeit zitiert: „Bei einem Neugeborenen, das nach der Anamnese sicher als reif angesprochen wurde, dessen Haut, Haare, Nägel vollkommen entwickelt waren, das aber nur 1200 g (!) wog, war die Placenta im Drittel ihres Gewebes durch Indurationen etc. funktionslos." Besteht diese für ihn zu beweisende Beziehung zu Recht, dann können wir aus dem Placentargewicht allerdings

Schlüsse auf das Gewicht des dazu gehörigen Kindes ziehen, nicht jedoch auf die Reife oder gar das Alter, d. h. die Placenta ist als Reifezeichen ebensoviel wert, wie das Gewicht des Neugeborenen. Sfameni[1]) bestreitet die Behauptung, dass eine grosse Nachgeburt die Ursache und ein grosses Kind die Wirkung sei, und meint, wenn ein Teil des Eies sich mehr als gewöhnlich entwickle, müssten auch alle anderen Teile an dieser Entwicklung teilnehmen. Bei 252 Fällen findet er ein Durchschnittsgewicht von 490 g. Zentler[2]) bringt als Resultat von 1250 Beobachtungen den Satz: „Il existe un rapport plus ou moins variable, mais constant entre le poids du foetus et le poids du placenta à terme." Beträchtliche Schwankungen gibt er zu. Dass diese Beziehung zu Zwecken der Reifebestimmung nicht benutzt werden kann, geht jedoch aus folgender Gegenüberstellung in seiner Arbeit hervor: 103 leichte, aber reife Kinder von einem mittleren Gewicht von 2308 g boten ein mittleres Placentargewicht von 450 g, 80 unreife Kinder aus dem 7.—8. Schwangerschaftsmonat (franz. Rechnung) mit einem mittleren Gewicht von 1778 g dagegen ein mittleres Placentargewicht von 454 g. Pathologisch veränderte oder verdächtige Placenten waren bei der Rechnung ausgeschaltet.

Bei meinen Untersuchungen ergab sich als Durchschnitt bei zwei Zahlenreihen zweifellos ein Überwiegen des Placentargewichts ausgetragener gegenüber nicht ausgetragenen Kindern.

97 ausgetragene Placenten wogen durchschnittlich je 541 g, 19 nicht ausgetragene 449 g.

68 ausgetragene Placenten einer Kontrollzeit 558 g, 13 nicht ausgetragene 471 g.

Dabei fanden sich jedoch unter den ausgetragenen Placenten Gewichtsschwankungen zwischen 370 und 790 g, unter den nicht ausgetragenen solche zwischen 320 und 550 g. Die Nachgeburt eines übertragenen (nicht in der Tabelle aufgeführten) Kindes von 60½ cm Länge, das perforiert noch 4500 g wog, hatte ein Gewicht von 880 g[3]).

[1]) Verhandlungen der toskanischen Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie in Florenz 1901. Ref. im Centralbl. f. Gyn. XXV.

[2]) Des rapports du foetus et le poids du placenta. Thèse de Paris. 1891.

[3]) Einige Zahlen dieses für die Kasuistik abnorm grosser Kinder interessanten Falles lasse ich hier folgen. Xpara, 39 Jahre alt. Letzte Menses 26. III. 1905, schwächer? Partus 15. I. 1906.

Schulterumfang	43½ cm	Leber	225 g
Brustumfang	fast 86 „	Lungen	58 „
Beckenumfang	32 „	Milz	13½ „
Fusslänge	9¼ „	Nabelschnurlänge	106 cm

Nach obigem lässt sich also wohl ein gewisses Durchschnittsgewicht der Placenta für reife und unreife Kinder angeben, das jeweilige Gewicht aber zur Altersbestimmung heranzuziehen, erscheint nicht statthaft. Die Gewichtszunahmen der Placenta, wie sie Hecker und Spiegelberg (l. c.) für die einzelnen Schwangerschaftsmonate annehmen, und die Verhältniszahlen, die J. H. Smith[1]) für verschiedene Schwangerschaftsperioden aufstellt, unterliegen für die letzten Monate denselben Variationen.

Aus der Beobachtung, dass reife Kinder vielfach alsbald nach der Geburt Meconium entleeren, ist ein Reifezeichen konstruiert worden, das nach den oben zitierten Autoren wenig konstant ist. Auch ich vermag nicht einzusehen, warum die Promptheit der Stuhlentleerung nach der Geburt von der grösseren oder geringeren Reife des Neugeborenen abhängen soll, zumal die Füllungsverhältnisse des Dickdarmes des Kindes in den letzten Wochen vor der Geburt keine starken Veränderungen mehr erfahren. Ein zahlenmässiger Beweis gegen dieses Reifezeichen dürfte sich wohl erübrigen; denn jeder Geburtshelfer hat viele nicht ausgetragene Kinder alsbald nach dem Partus Meconium entleeren sehen, während ebensoviele ausgetragene dies nicht getan haben. Ich glaube vielmehr, dass dieser Vorgang stark abhängig ist von der Grösse des Kindes und der Weite der mütterlichen Geburtswege. Ein kleines, unentwickeltes Kind wird relativ unbehindert durchtreten, während der erschwerte Durchgang eines starken, ausgetragenen Kindes durch den Geburtskanal vielleicht analog dem Meconiumabgang bei beginnender Asphyxie oder auch rein mechanisch die Entleerung des Kindspechs vorbereiten mag. Meist wird dann freilich der Befund an diesem kräftigen Kinde die durch die Stuhlentleerung annoncierte Reife bestätigen.

Den Saugreflex habe ich in 77 pCt. der nicht ausgetragenen Kinder kräftig auslösen können, Saugbewegungen überhaupt fehlten nur bei einem einzigen Kinde.

Blutuntersuchungen habe ich nicht vorgenommen. Frank resümiert über seine Beobachtungen, dass ein typisches, dem jedesmaligen Entwicklungsgrad der Kinder entsprechendes Verhalten der Anzahl der roten Formelemente sich nicht antreffen liess, und dass sich auch bei der Prüfung des Hämaglobingehaltes bei den in der Entwicklung etwas weiter vorgeschrittenen Neugeborenen, für welche es ganz besonders wünschenswert wäre,

[1]) The relation of the weight of the placenta to the weight of the child. Amer. Journ. of med. sciences. CII.

sichere Zeichen der Reife anzugeben, kein oder wenigstens kein beträchtlicher und konstanter Unterschied auffinden liess. Erich Meyer und Heineke haben neuerdings (Münch. med. Wochenschrift, No. 17, 1906) bei ihren hämatologischen Untersuchungen aus anderen Gründen das Verhalten der Blutelemente und speziell des Färbeindex an Föten studiert; danach erscheint es nicht ausgeschlossen, dass sich speziell aus der Verschiebung des letzteren zu verschiedenen Altersperioden präzisere Aufschlüsse in unserer Frage gewinnen lassen.

In der Frage der Verwertbarkeit der Knochenkerne zur Reife- und Altersbestimmung fehlen mir eigene Beobachtungen völlig. Doch bieten neuere anatomische Untersuchungen, deren Ergebnis bis jetzt in die geburtshülflichen Lehrbücher noch nicht eingedrungen ist, wertvolle Fingerzeige, die der forensischen Medizin zu gute kommen dürften. Ich zitiere hier die Resultate der röntgographischen Untersuchungen von Hahn[1]) und Hasselwander[2]).

Einschränkend muss vorausbemerkt werden, dass, während Toldt (l. c.) einen Zusammenhang zwischen der Gesamtentwicklung des Körpers, d. h. zwischen dem Ernährungszustand und der Zeit des Auftretens der Knochenkerne nicht feststellen konnte, Hahn glaubt, dass sich der Einfluss des Ernährungszustandes sogar wesentlich bemerkbar mache. Immerhin sind die Resultate wertvoll, brauchbarer als der von Béclard unter die Reifezeichen aufgenommene Meckelsche Knochenkern, dessen Variieren in Grösse und Auftreten beträchtlich ist. Spiegelberg schreibt darüber: Der Knochenkern in der untern Femurepiphyse hat beim reifen Kind ca. $^1/_2$ cm im Durchmesser, kann aber auch viel kleiner sein und selbst fehlen. Toldt findet denselben in äusserst seltenen Fällen im 8., öfters im 9. Fötalmonat entstehen. Während des 10. Monats pflegt er einen zwischen 2,5 und 5 mm, an reifen Neugeborenen einen zwischen 3 und 7 mm längsten Durchmesser zu besitzen. Hartmann[3]) hat gefunden, dass von 48 achtmonatlichen Kindern 2, von 62 neunmonatlichen Kindern 16 und von 46 zehnmonatlichen Kindern 27 den Knochenkern hatten, während er bei 102 reifen Kindern 12mal fehlte. Hahns röntgographische Untersuchungen über den Ossifikationspunkt der proximalen

[1]) Röntgographische Untersuchungen über das Verhalten der Epiphysen der Unterschenkelknochen etc. Festschr. z. 70. Geburtstage v. Kupffers.

[2]) Untersuchungen über die Ossifikation des menschlichen Fusskeletts. Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol. V. H. 3.

[3]) Zit. in Winckel, Handb. d. d. Geburtsh. I, 1, S. 294.

Epiphyse der Tibia ergeben dagegen das eindeutige Resultat, dass dieser Kern in „unreifen“ Kindern stets fehlte. Rauber, Toldt und Gegenbaur beschreiben ihn als „um die Zeit der Geburt auftretend“, Hahn findet ihn nie vor dem 10. Schwangerschaftsmonate. Sein Vorhandensein muss also beweisen, dass das fragliche Kind mindestens 9 Monate getragen ist. Die an einem grossen Material vorgenommenen röntgographischen Untersuchungen Hasselwanders (l. c.), die den Vorzug haben, dass die Resultate stets mit chemischen Methoden oder mit dem Mikroskop nachgeprüft sind, ergeben ebenfalls 2 für die Altersbestimmung wertvolle Daten. Auf den Knochenkern des Os cuboideum, von dem Toldt schreibt, dass sein Auftreten mindestens den 10. Fötalmonat der Frucht beweise, untersuchte Hasselwander 102 Objekte aus dem Alter von 7 Monaten des fötalen bis zu 6 Monaten des postfötalen Lebens. Er fand nie vor Anfang des 9. Fötalmonats das Cuboideum mit Ossifikation, andererseits vermisste er nach der Geburt eine Verknöcherung desselben nur zweimal; doch war auch hier, wie das Mikroskop zeigte, die Verknöcherung bereits vorbereitet. Als Durchschnitt für das Auftreten dieses Ossifikationspunktes gibt er den 10. Fötalmonat an. Bei früheren Studien fand er den 2. enchondralen Knochenkern des Calcaneus im 6. Monat nur zweimal, vom 7. Monat an mit absoluter Konstanz bis zum Ende der Schwangerschaft in 47 Fällen. Bei der Leichtigkeit, auch an lange toten Kindern diese Daten festzustellen, dürften sie in kriminellen Fällen ein wertvolles Hilfsmittel abgeben, wo andere versagen müssen.

Aus unsern Untersuchungen geht mit Sicherheit hervor, dass allein aus dem Vorhandensein von „Reifezeichen“ ein strikter Beweis gegen die Unreife einer Frucht nicht zu führen ist. Wir bestätigen und erweitern damit die Resultate früherer Autoren. Aber auch mit der Forderung, die Reifezeichen immer nur in ihrer Gesamtheit, in Rücksicht auf die Gesamtentwicklung der Frucht zu verwerten, schalten wir eine gewisse Fehlerquelle nicht aus. Unser Fehler liegt darin, dass wir einen Vergleichswert, den wir als normal erkannt haben, z. B. die Grösse oder andere Entwicklungsmerkmale eines ausgetragenen, reifen Kindes, in Beziehung setzen zu dem entsprechenden Wert des zu untersuchenden Kindes: Dieser zweite Wert ist aber nicht eindeutig, sondern von den ganz variabeln, oben besprochenen äusseren Bedingungen abhängig. Er unterliegt also selbst bei völlig ausgetragenen Kindern bedeutenden Schwankungen, wenn äussere Einflüsse während der Tragzeit hemmend auf die

Entwicklung einwirkten. Schalten wir nun einmal den ersten Vergleichswert ganz aus und ersetzen ihn durch einen solchen, der genau denselben Bedingungen unterlegen ist wie der zweite, mit anderen Worten, durch einen weiteren Wert an dem zu untersuchenden Kinde: Welches auch die äusseren Bedingungen sein mögen, unter denen der Fötus herauswächst, seine Organe und seine Körperdimensionen werden sich, abgesehen natürlich von Hemmungsbildungen oder ähnlichem, gleichmässig gut oder schlecht entwickeln. Der Vergleich der Koeffizienten gleichmässig, aber in verschiedenen Monaten verschieden schnell wachsender Körperteile wird uns demgemäss Verhältniszahlen liefern, die eine exaktere Altersbestimmung als die durch Reifezeichen mögliche erwarten lassen.

Zur Feststellung solcher Vergleichswerte wollen wir folgende Überlegung zu Grunde legen: Wir gehen aus von der anatomischen Tatsache, dass während des fötalen Kreislaufs durch die unterschiedliche Blutmischung in den Gefässen des kindlichen Körpers Organe schon mächtig entwickelt sind zu einer Zeit, wo andere, mit geringwertigem Blut versorgt, in ihrer Ausbildung zurück sind, und dass dieser Vorgang sich in der zweiten Schwangerschaftshälfte zu gunsten der vorher schlecht bedachten Organe allmählich verschiebt. Während dort ein gewisser Wachstumsstillstand eintritt, sehen wir hier rasche Gewichtszunahmen, erhalten also Koeffizienten, die von Monat zu Monat grösser werden und damit einen Vergleich möglich machen.

Bekanntlich erhält die Leber in der ersten Hälfte des Fötalkreislaufs das Nabelvenenblut am reinsten, nur mit der jetzt noch geringen Menge des verbrauchten Pfortaderbluts vermischt. Ein entsprechend rasches Wachstum ist die Folge. Die rein aus dem linken Ventrikel versorgte obere Körperhälfte, speziell das Gehirn, folgen in der Schnelligkeit der Entwicklung. Für die Ernährung der unteren Körperhälfte, der Bauch- und Beckenorgane, bleibt nur der Rest des arteriellen Blutes, zusammen mit dem Inhalt des rechten Ventrikels, der hauptsächlich der oberen Hohlvene entstammt. Am schlechtesten versorgt sind die Lungen. Mit der zweiten Hälfte der Gravidität, wenn die Klappe des foramen ovale langsam höher vor den Limbus wächst und die Rinne für den Blutstrom der unteren Hohlvene nach rechts abrückt, ändern sich die Verhältnisse zu Gunsten des zweiten Versorgungsgebietes: Die Bauchorgane, ausgenommen die Leber, deren Pfort-

aderblutmenge grösser wird und das Wachstum beeinträchtigt, nehmen schnell zu, die unteren Extremitäten wachsen.

Ist diese anatomische Anschauung richtig, dann müssen sich entsprechend den Verschiebungen im Verhältnis der Organgewichte resp. Körperdimensionen während der einzelnen Monate einigermassen konstante Zahlenwerte aufstellen lassen, die beim ausgetragenen Kinde eine ganz bestimmte Grösse erreichen. Gegenüberzustellen sind Zahlen aus dem Bereiche des erstens Versorgungsgebiets solchen des zweiten, z. B. Gehirn zu Bauchorgan, Schädelumfang zu Beckenumfang und ähnliches. Wiegt z. B. die Milz eines sechsmonatlichen Kindes 1 g, das Gehirn desselben Kindes 100 g, dagegen die Milz des ausgetragenen Kindes 10 g, das Gehirn 350 g, so hat die Milz in 3 Monaten um das 10fache, das Gehirn in derselben Zeit nur um das $3^1/_2$fache an Gewicht zugenommen. Gegen das Verhältnis 1 : 100 des 6. Monats steht 1 : 35 des 10. Monats. Oder beträgt das Mittel der 3 Kopfumfänge eines sechsmonatlichen Kindes 23,5 cm, die Darmlänge desselben 130 cm, dasselbe Mass beim ausgetragenen Kinde 36 : 350 cm, so ist das Verhältnis dort 1 : 5,53, hier 1 : 9,72. So lassen sich Organgewichte und Masse, und da mit der Organentwicklung auch die am lebenden Kind messbaren Verhältnisse, wie Kopf-, Brust-, Beckenumfang, Beinlänge u. a. entsprechend zunehmen, auch wohl Körpermasse des lebenden Kindes in vielfachen Variationen zu einander in Beziehung setzen. Einen Hinweis auf die Möglichkeit, aus Proportionalwerten Schlüsse auf Entwicklungsalter und Reife zu ziehen, finde ich in der Literatur nur ein einziges Mal, allerdings ohne anatomische Grundlage: Pfannkuch[1]) schreibt in den Schlussbemerkungen seiner Arbeit „Über die Körperform der Neugeborenen", dass jedenfalls die Form des Körpers, d. i. das Verhältnis seiner einzelnen Teile zu einander, eine physiologisch richtigere Grundlage für die Feststellung der Reife ist, als ein einzelnes Mass, wie das Gewicht oder die Länge des Körpers. Er fordert zu weiteren Untersuchungen darüber auf, welche Masse sich zu einem Vergleich am besten eignen, und glaubt, dass die am wenigsten variierenden Masse zu diesem Zweck die sichersten seien. Leider ist seine Anregung wenig berücksichtigt worden. Erst Frank hat 20 Jahre später Anlass genommen, den Schulterumfang mit dem horizontalen Kopfumfang in Beziehung zu setzen und aus dem Überwiegen des Ersteren ein gut verwertbares Reifezeichen zu konstruieren, auf das wir weiter unten zurückkommen werden. Die bisher über

[1]) Archiv f. Gyn. Bd. 4, 1874.

Organgewichte Neugeborener erschienenen Arbeiten von Kress[1]) Legou[2]), C. Hahn[3]), Lafaille[4]), Faucon[5]) u. A. aber kranken alle an demselben Fehler, nämlich ähnlich wie für Organe beim Erwachsenen Durchschnittsgewichte der Organe ausgetragener Neugeborener anzugeben, die als Norm anzusehen wären. Dass Resultate damit nicht erzielt wurden, ist aus Obigem verständlich und meist von den Autoren selbst zugegeben. Aus ihren Veröffentlichungen aber nachträglich Schlüsse zu ziehen, ist deshalb nicht angängig, weil die Altersbestimmung dabei fast durchweg nicht genau und die Frage, ob wirklich ausgetragene Kinder untersucht wurden, nicht entsprechend berücksichtigt ist. Nun ist die Zahl meiner eigenen Beobachtungen an toten Kindern noch gering; soviel aber kann ich anführen, dass die Werte, die ich erhielt, wenn ich Organgewichte unreifer Kinder untereinander in Beziehung setzte, wesentlich und zwar durchaus im Sinne unserer Vermutung differierten von solchen, wie wir sie aus der Zusammenstellung Vierordts, Loreys u. A. am ausgetragenen Kinde entnehmen. So hat z. B., wenn das Gehirn vom 7. Monat bis zur Reife sein Gewicht verdreifacht hatte, die Lunge um das 6fache, die Milz gar um das 8fache zugenommen, die Gewichtsbeziehungen verschoben sich also stark mit zunehmendem Alter. Betont muss freilich auch hier werden, dass die zitierten Autoren in ihren Resultaten durchaus nicht übereinstimmen, dass sich allein z. B. in der Länge des Neugeborenen bei Vierordt und Kress Unterschiede bis zu fast 4 cm finden. Wollen wir für forensische Zwecke brauchbare Gewichtsbeziehungen für einzelne Monate finden, so sind Untersuchungen an einem grossen, absolut eindeutig bestimmbaren und gleichmässig verarbeiteten Material unerlässlich. Nur Kinder, deren Alter mit einiger Sicherheit anzugeben ist, dürfen verwendet werden; die von Winckel (Handbuch I, S. 655) zusammengestellten Daten sind dabei zu Grunde zu legen. Zu scheiden sind Kinder, die intra graviditatem, intra partum und post partum gestorben sind. Die Todesursache ist zu berücksichtigen, die Organe sind alsbald nach einem gleichmässigen Verfahren auszubluten und zu wiegen.

Über am lebenden Kinde messbare Verhältniszahlen kann ich folgendes berichten: Ein rascheres Wachstum der unteren

[1]) Inaug.-Diss. München 1902.

[2]) Quelques considérations sur le développement du foetus etc. Thèse de Paris 1902/03.

[3]) Des prématurés. Paris, Steinheil.

[4]) Lafaille, Quelques mensurations du foetus. Thèse, Paris 1893.

[5]) Faucon, Pesées et mensurations foetales à différents âges de la grossesse. Thèse, Paris 1897.

Extremitäten wie überhaupt der unteren Körperhälfte in der zweiten Schwangerschaftshälfte ist sicher und von vielen Autoren angegeben. Entsprechende Massverschiebungen beim Vergleich der unteren mit den oberen Extremitäten sind die Folge. Leider liegen jedoch die gefundenen Zahlen wegen der Kleinheit der Verhältnisse innerhalb der Fehlergrenze. In neuen französischen Arbeiten ist auf die Massverschiebungen genauer eingegangen; die Vergleichungen werden jedoch z. B. bei Lafaille (l. c.) ohne anatomische Unterlage angestellt, Teile einer Extremität werden in ihrer Wachstumsgeschwindigkeit verglichen u. a. Doch findet sich in den Tabellen zweifellos eine einigermassen konstante Verschiebung zugunsten der unteren Körperhälfte mit zunehmendem Alter der Frucht. Bessere Resultate liefert noch die Vergleichung des Beckenumfangs mit der Summe der Kopfumfänge. Mit eintretender Reife verschiebt sich die Bruchzahl stark zu ungunsten des Nenners, doch lässt die Kompliziertheit des Bruches eine praktische Verwertbarkeit als ausgeschlossen erscheinen. Gut brauchbar ist dagegen der von Frank eingeführte Vergleich des Schulterumfangs mit dem horizontalen Kopfumfang. Frank verlangt ein Überwiegen des Schulterumfangs über den horizontalen Kopfumfang am reifen Kinde, Jung (l. c.) sieht das Kriterium als vorhanden an, wenn der Schulterumfang nicht nur grösser, sondern gleich gross ist, wie der horizontale Kopfumfang. Nun ist im Hinblick auf obige Überlegung ohne weiteres einleuchtend, dass die Wahl des Schulterumfanges als zweiten Vergleichsfaktors keineswegs glücklich ist: resultiert doch gerade dieses Mass nicht eindeutig aus dem zweiten Versorgungsgebiet, sondern nur insofern, als der Brustumfang dabei gemessen wird. Ausserdem ist die Atemführung des Kindes von Einfluss und eine absolute Gleichmässigkeit im Anlegen des Bandmasses an Weichteilen nicht immer leicht. Daraus erklären sich auch die einige Prozente betragenden Differenzen in den Zahlen der beiden Autoren. Doch kann ich Franks Beobachtung, dass er bei Kindern, die mit Bezugnahme auf ihre Gesamtentwicklung als unreif angesehen wurden, nie ein Überwiegen des Schulterumfangs konstatierte, an 30 von 31 Beobachtungen bei nicht ausgetragenen Früchten bestätigen. Bei zwei Kindern erreichte der Schulterumfang den horizontalen Kopfumfang. Ich spreche demgemäss dieses Kriterium als das wertvollste unter den Reifezeichen an und halte es im Verein mit Länge und Gewicht für ausschlaggebend bei der Bestimmung des Ausgetragenseins (cfr. die ausgewählten Fälle der Tabelle).

No.	Alter und Grösse der Mutter	Zahl d Schwangerschaften	Frühestmögliche Konzeption [Defloration]	Beginn der letzten Menses	Tag der Geburt	Geschlecht des Kindes	Länge	Gewicht	Fronto-occipit.-Umfang z. Schulterumfang	Übrige Kopfumfänge	Beckenumfang Brustumfang	Nägel	Knorpel	Laugo	Genitalien	Comedonen	Saugen	Mekonium
1	28 J. 153 cm	4	?	7. V. 1905	27. I. 1906	weibl.	46	2340	31 : 30,5	36 31	23,3 27	—	schwach	+	l	+	+	+
2	26 J. 158 cm	1	8. V. 1905	Mitte V. schwächer	23. I. 1906	männl.	48,5	2845	34 : 33,6	36 30	26,5 29,8	—	+	+	+	—	+	—
3	19 J. 158 cm	1	20. IV. 1905	20. IV. 1905	15. I. 1906	männl.	46,2	2600	32,75:31,5	37½ 29½	24,0 28,5	+	+	—	+	—	+	+
4	41 J.! 159 cm	1	Anfang V. 1905	Ende IV. 1905	12. I. 1906	weibl.	45,75	2500	32,7:31,7	36,6 30,5	24,0 28,25	+	—	+	+	—	+ schwach	—
5	20 J. 161 cm	1	10. IV. 1905	?	10. I. 1906	männl.	47	2650	34 : 33 5	37 31,5	25,5 30,5	+	+ schwach	+	—	+	+	+
6	25 J. 155 cm	1	25. IV. 1905	8. IV. 1905	5. I. 1906	weibl.	46½	2670	32 : 31¼	35½ 30 0	24,0 29,0	+	+	+	+	+	+	—
7	35 J. 157 cm	5	Angeblich 22. V. 1905	12. V. 1905	19. I. 1906	weibl.	47½	2530	32½ : 31,0	34½ 31	24,0 28,0	—	+	+	—	+	—	—
8	21 J. 167 cm	1	Mitte V. 1905	Anfang V. 1905	18. I. 1906	weibl.	46,5	2832	33+ : 32,6	37,5 30,5	25,0 29,0	+	—	+	—	+	+	+
9	27 J. ?	1	24. V. 1905	16. V. 1905	2. II. 1906	weibl.	48,5	?	33,5:33,0	38,2 32,0	24,5 29,2	—	+	?	+	—	+	+
10	19 J. 161 cm	1	4. VI. 1905	28. V. 1905	22.II. 1906	männl.	48	2590	34,0:33,25	36,75 30,0	24,0 28,5	—	—	+	—	+	?	?
11	27 J. 160 cm	4	Angeblich 5. IV. 1905	23. III. 1905	23. XII. 1905	männl.	49,5	2735	32,8:32,0	36,0 31,5	25,0 29,6	+	+	+	+	?	+	+
12 reif	19 J. 158 cm	1	14. IV. 1905	19. IV. 1905 schwächer	18 I. 1906	weibl.	47,0	2520	32,5:33,0	36,0 29,5	25,75 30,0	+	+	+	+	—	+	—

Resumierend betone ich, dass der als Sachverständiger in Paternitätsklagen und anderen gerichtlichen Fragen zugezogene Arzt diese Kriterien seiner Entscheidung zugrunde legen muss. Die übrigen Reifezeichen dürfen weder einzeln, noch in ihrer Gesamtheit als Stütze eines Urteils dienen: Ihr Fehlen beweist vielmehr ebensowenig gegen die vorhandene Reife, als ihr Vorhandensein beweisend ist gegen die Unreife.

In der Frage der Altersbestimmung bin ich mir wohl bewusst, nur eine Anregung gegeben zu haben; nur die Verarbeitung eines sehr grossen Materials kann uns hier Resultate bringen. Bei dem Interesse, das die wissenschaftliche wie die praktische Medizin an der Frage hat, wird es wohl nur dieses Hinweises bedürfen, damit bei künftigen Untersuchungen auf die Gewichts- und Massbeziehungen geachtet werde. Erscheint doch Pfannkuchs Forderung zur Aufstellung von Proportionalwerten morphologisch hinreichend begründet, um einen Erfolg erwarten zu lassen.

XIX.

Mitteilung aus der geburtsh. und gynäkolog. Klinik der Königl. ung. Franz-Joseph-Universität in Kolozsvár (Klausenburg).
(Direktor: Prof. Dr. Dionys v. Szabó, königl. ung. Hofrat.)

Über eine besondere Beckenform und über Ovarialbefunde bei Osteomalacie.

Von

Dr. LAJOS GÓTH,

I. Assistenten der Klinik.

(Hierzu Taf. VII.)

Eine oft wiederkehrende Erscheinung in der Medizin ist der praktische Erfolg eines Heilverfahrens, dessen Wirkungsweise sich unserer Erkenntnis noch entzieht. So steht es auch in der Frage der Behandlung der Osteomalacie. Die Kastration wird seit Fehling bei Knochenerweichung von vielen Gynäkologen und oft mit sehr entsprechendem Erfolge ausgeführt, aber die Frage, auf welche Art und Weise die erwünschte Heilung bei der Entfernung der Eierstöcke erreicht wird, ist noch immer nicht entschieden. Daran zweifelt wohl heutzutage niemand, dass die günstige Beeinflussung der Krankheit der Ausschaltung einer

Anomalie der inneren Sekretion zu verdanken sei. Doch bleiben hierbei die trotz der Kastration sich weiter verschlimmernden Fälle und, was noch wichtiger ist, das Wesen dieser unbekannten Sekretionsanomalie unerklärt. Natürlicherweise liegt der Gedanke nahe, die Ursache derselben in den anatomischen Veränderungen der Eierstöcke zu suchen, und es wurde dementsprechend nach makroskopisch erkennbaren krankhaften Bildern (Grösse, Reichtum an Gefässen, Brüchigkeit) geforscht; da jedoch diese Untersuchungen erfolglos ausfielen, wurde der pathologischen Histologie der Eierstöcke eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

v. Velits[1]) erwies als erster die ausgedehnte hyaline Degeneration der Arterienwände in den Ovarien bei Osteomalacie. Dieser Befund wurde in kurzer Zeit auch durch Rossier[2]) bestätigt, mit der Ergänzung, dass die hyaline Entartung auch in der Rinden- und Marksubstanz erkennbar sei. Heyse[3]) untersuchte das zweite Paar aus je zweien der Fälle Rossiers, konnte jedoch die erwähnten Hyalin-Herde der Rindensubstauz nicht auffinden. Die hyaline Degeneration soll übrigens nach Heyse ausgenommen bei Osteomalacie, im allgemeinen selten und nur unter Umständen erscheinen, denen die Ovarien der an Knochenerweichung Erkrankten nicht entsprechen. Bei letzteren hingegen bildet das Hyalin einen so konstanten Befund, dass unbedingt an einen ätiologischen Zusammenhang gedacht werden muss. Nach Bulius[4]) sind die beschriebenen histologischen Veränderungen bei Osteomalacie nicht immer aufzufinden. Die als wichtigste bezeichnete Veränderung hingegen, die Gefässerkrankung, kann auch bei anderen Krankheiten (Fibromyoma uteri, Angiodystrophia ovarii) oft beobachtet werden. Ferroni[5]) fand in der Rindensubstanz, in den Gefässen und in dem bindegewebigen Stroma hyaline Herde; zur Vergleichung wurden auch zwei Eierstöcke von Frauen, die wegen rachitisch-engen Becken nach Porro operiert wurden, untersucht. Ferroni fand ähnliche, vielleicht weniger ausgebreitete Veränderungen. Scharfe[6]) würdigte besonders jene Frage einer eingehenden Aufmerksamkeit, ob ein Unterschied in osteomalacischen Eierstöcken bei bestehender oder fehlender Schwangerschaft erkennbar sei oder nicht. Die Untersuchung seiner drei Fälle ergab keinen Unterschied.

[1]) Magyar orvosi Archivum II. 1893. p. 259.
[2]) Arch. f. Gynäkolog. Bd. 48. p. 606.
[3]) Arch. f. Gynäkolog. Bd. 53. p. 321.
[4]) Hegars Beiträge I. p. 138.
[5]) Ref. Centralbl. f. Gynäkologie. 1898. p. 851.
[6]) Hegars Beiträge III. p. 248.

Scharfe erwähnt zugleich, dass er in klein-cystisch entarteten Ovarien einer 42jährigen, nicht osteomalacischen Frau den früher beschriebenen sehr ähnliche Bilder hat nachweisen können.

Es ist auch aus dieser kurzen Zusammenfassung ersichtlich, dass die zuerst als höchst wichtig betrachtete Entdeckung nach und nach vieles von ihrer anfänglichen Bedeutung einbüsste, es vermehrten sich jene Beobachtungen, welche die für Osteomalacie charakteristisch bezeichneten Veränderungen auch in andersartigen pathologischen Fällen nachwiesen. Doch dürfte vielleicht diese Frage noch immer nicht so abgeschlossen sein, dass eine jede weitere Untersuchung als vollständig wertlos bezeichnet werden könnte, und auch in diesem Sinne erschien die Mitteilung folgenden Falles berechtigt, umsomehr, da auch das Becken gewisse Sonderheiten aufweist.

Am 9. IV. 1903 wurde die 28jährige IVpara Frau L. Gy. an unsere Klinik überliefert. Über ihre Menstruationsverhältnisse weiss sie nichts zu berichten. Angeblich ist sie seit ihrer Geburt an beiden unteren Extremitäten gelähmt und kann sich nur sitzend weiterbewegen. Erste Geburt vor 7, letzte vor 4 Jahren zum regelmässigen Termin, mit regelmässigem Verlauf. Wochenbett normal. In „letzterer Zeit" leidet sie an Knochenschmerzen, kann aber den Zeitpunkt, in welchem dieselben begonnen haben, nicht einmal annähernd angeben.

Beginn der Geburt am Morgen des 7. IV., Blasensprung am selben Nachmittag. Nachdem sich die Geburt bis zum nächsten Abend (8. IV.) verschleppt, wird die Kreissende auf einem Ochsenwagen, nach einer Fahrt von 12 Stunden, auf unsere Klinik überführt, woselbst sie am erwähnten Tage früh 8 Uhr anlangte. Die vollständig erschöpfte hilflose Person wird mit schlaff herabhängenden Extremitäten (zweiseitiger Pes equinus) auf das Kreisszimmer befördert. Temperatur 37,5, Puls 110, Respiration 30. Emphysematöser Habitus. Mässige Cyanose. II. Schädellage, Kopf im Beckenraum, Herztöne sind nicht hörbar. Schamlippen sind ödematös geschwollen, in der Schamspalte zeigt sich ein prall elastischer Teil des Kopfes. Muttermund verstrichen, Kopf weich, jedoch nicht gerade sackartig, die Schädelknochen schlottern mässig, ihre Spalträume sind weit, Pergamentknittern ist nicht nachweisbar. Die in die Scheide eingeführte, halbe Hand fühlt überall nur den Schädel. Es fällt während der Untersuchung auf, dass das Kreuzbein stark gekrümmt, in zwei, beinahe parallel verlaufende Teile umgebogen ist. Die Symphyse lässt bei klaffendem Schambogen kaum eine leichte Hervorwölbung erkennen. Tetania uteri. Kontraktionsring, straff gespannte Ligg. rotunda. Katheter entleert beiläufig $1^1/_2$ Liter trüben, eitrig-blutigen, übelriechenden Urins. Die Kreissende will kaum die Geburtswehen bemerkt haben, sie verliefen sozusagen ohne Schmerzempfindung. In Anbetracht der drohenden Symptome unternahm ich nach vorhergehender Desinfektion die Perforation (Naegeles Perforatorium ohne Narkose), worauf sich verflüssigte Hirnsubstanz entleert. Der sich verkleinernde Kopf kann mittelst 2 in die Perforationsöffnung eingeführter Finger unschwer herausgezogen werden, der übrige Fruchtkörper folgt leicht. Nach der Geburt der Placenta mässige Atonie, welche durch Reibung der Gebärmutter und subkutane Injektion von 0,4 Ergotin beseitigt wird. Während der Naht eines mit 7 Nähten geschlossenen Scheiden-Dammrisses fühlte die Frau ebensowenig Schmerzen, wie wenn die entsprechenden Körperstellen unter Kokain-

Anästhesie gestanden hätten. Die Länge der wohlentwickelten Frucht betrug 56 cm. Körpergewicht (ohne Gehirn) 3450 g.

Die nähere Untersuchung der Lähmungen wurde mit Rücksicht auf die erschöpfte Patientin auf den folgenden Tag verschoben. Nachmittag um 2 Uhr 30 Min. Temp. 38,2°, Puls 120. Um 4 Uhr 39,7°, Puls unzählbar. Trotz Kampher-Äther-Injektionen stetig zunehmende Cyanose, Verschlechterung der Herztätigkeit. Nach ca. halbstündiger Agonie Exitus.

Diagnose: Status puerperalis. Osteomalacia. Mit Berücksichtigung der (leider nicht pünktlich beobachteten) Lähmungen, der Schmerzlosigkeit der Geburtswehen, der Unempfindlichkeit des Dammes und der mit Urinzersetzung einhergehenden Cystoplegie Myelitis diffusa? Pyelonephritis?

Pathologisch-anatomische Diagnose (Professor Buday): Pelvis angusta osteomalacica. Lordosis columnae vertebr. et deformatio toracis p. osteomalac. Myelitis lumbalis chronica[1]). Atrophia musculorum extremitatum inferiorum. Cystitis catarrhalis. Pyelonephritis suppurativa. Dysenteria chronica. Hypoplasia minoris gradus cordis. Emphysema marginale pulmonum. Bronchitis ex aspiratione. Status uteri post partum. Anaemia universalis.

Die nähere Betrachtung des beschriebenen Falles versprach in zwei Richtungen interessante Aufschlüsse. Erstens erschienen die Eierstöcke, wie erwähnt, geeignet zu Untersuchungen über die Hyalin-Frage, anderseits waren auch den Umstaltungs-Mechanismus des Beckens betreffende Aufschlüsse insofern zu erwarten, als diese an Knochenerweichung erkrankte Frau weder zu gehen, noch aufrecht zu stehen imstande war, sondern ihre Zeit sitzend oder liegend verbrachte und dementsprechend von den gewöhnlichen verschiedene statische Verhältnisse ihr Recht geltend machten. Die Beschreibung des Beckens suchen wir durch die beigelegten Photographien (Taf. VII) [vordere (I), rechts- (II) und linksseitige (III) Ansicht] verständlicher zu machen.

Das Becken ist im allgemeinen auffallend leicht, seine Knochen sind dünn und zerbrechlich. Seine Farbe ist gelblich, die Oberfläche ist besonders den hintern Hälften der Darmbeine entsprechend sowohl an der äussern, wie an der inneren Oberfläche rauh, porös. Die linke Beckenhälfte (s. I. Photographie) ist nach links und oben verschoben, so dass der vordere, obere Darmbeinstachel und der Sitzknorren links um beiläufig 2,5 cm höher stehen als auf der rechten Seite. Die linke Bogenlinie verläuft beinahe grade von hinten nach vorn, wodurch der Raum der Beckenhälfte links bedeutend enger ist als rechts. Der linke Kreuzbeinflügel ist schmäler und stärker gebogen als der rechtsseitige, infolgedessen bildet die linke Symphysis sacro-iliaca so zu sagen den Grund einer Mulde. Infolge dieser Verschiebung der linken Beckenhälfte und der dadurch bedingten veränderten Stellung des Kreuzbeines ist die mit letzterem Knochen verbundene Wirbelsäule ebenfalls nach links gedreht und mässig nach rechts verbogen.

Das Kreuzbein ist mitsamt den Lendenwirbeln in das Beckenlumen nach unten und vorn gerückt, so dass das Promontorium in der Höhe der Symphyse steht und in die normale Höhe des Vorberges der untere Rand des IV. Lendenwirbels gelangt. Die Lendenwirbelsäule ist mässig nach vorne geneigt, zugleich nach links torquiert, so dass sie ziemlich ein Drittel des Beckeneinganges überdacht. Die Kreuzbeinflügel sind nicht so schmal wie sie bei Knochenerweichung gewöhnlich vorgefunden werden, ebenso fehlt die gewöhnlich (bei Osteomalacie) vorhandene Querwölbung der vorderen Kreuz-

[1]) Es muss bemerkt werden, dass die lumbale Partie des Rückenmarkes unter dem Mikroskop keine die Lähmungen erklärende Veränderung erkennen liess, periphere Nerven wurden bei der Autopsie nicht konserviert und konnten daher nachträglich keiner Untersuchung unterworfen werden.

beinoberfläche, welche durch das Vorrücken der Sakralwirbel entstehen soll[1]), die Vorderfläche des Kreuzbeins ist vollständig flach. Der obere Teil des genannten Knochens geht sozusagen horizontal nach hinten, dagegen kehrt die untere Hälfte des Kreuzbeins mit einer starken Knickung mässig abfallend, beinahe mit der oberen Hälfte parallel zurück (II. Photographie), so dass die Kreuzbeinspitze in einer vertikalen Entfernung von 3,5 cm unterhalb des Vorberges endigt. Der Knickungswinkel wird durch den zweiten und dritten Wirbel gebildet, was umsomehr Beachtung verdient, weil der hohe Sitz desselben als differential-diagnostisches Moment gegenüber dem rachitischen, in sich zusammengeknickten Becken verwendet werden kann[2]).

Die Darmbeinschaufeln sind in ihrem hinteren Drittel krempenartig geknickt. (III. Photographie.) Die Mulden von den beiden Symphyses sacro-iliacae sind namentlich infolge der stärkeren Biegung der Kreuzbeinflügel vertieft. Es zeigt sich zugleich an dieser Stelle zuerst jene Asymmetrie, welche zwischen den beiden Beckenhälften besteht, da durch die stärkere Biegung und das Höherstehen des linken Flügels der Durchmesser der bogenförmigen Biegung des Kreuzbeinflügels rechts 32 mm, links 21 mm beträgt (gemessen im Niveau der Linea terminalis vom Rande des Wirbelkörpers bis zur Grenze des Kreuz-Hüftengelenkes).

Die Einwärtsbiegung der Darmbeinstachel ist wenig ausgesprochen, ihre Entfernung beträgt am skelettierten Becken 17 cm. Distantia cristarum 20 cm. Die Spinae posteriores sind durch die stärkere Biegung der hinteren Darmbeinteile der hinteren Fläche des Kreuzbeins zugedreht. Der rechte Stachel steht 7, der linke 9 mm von dem entsprechenden Seitenfortsatze des IV. Lendenwirbels entfernt.

Wenn wir an der Beckenphotographie den Eingang betrachten, so fehlt das gewöhnliche Einwärtsdrängen der Pfannengegend gegen die Beckenhöhle. Man wäre für den ersten Augenblick geneigt, diesen Umstand einfach daraus zu erklären, dass die Kranke nie herumging und dadurch der Druck der Schenkel wegfiel. Bei näherer Betrachtung ersehen wir jedoch, dass in der Lokalisation der Pfannen eine höchst merkwürdige Entwicklungs-Anomalie zum Ausdruck gelangt (s. besonders Fig. 1, Taf. VII). Jene Stellen der Hüftbeine nämlich, welche der Vereinigung ihrer drei Knochen und dem normalen Sitze der Pfannen entspricht, ist auffallend (und nicht nur im Verhältnis zu dem übrigens grazilen Becken, sondern überhaupt auch im Vergleiche mit einem normalen Becken) kompakt und massenhaft. Jene Stelle, wo sich das Schambein mit dem Sitzbeine vereinigt, zeigt beiderseits eine 1 cm tiefe, ungefähr fingerweite, blind endende Vertiefung. Das Acetabulum selbst sitzt beiderseits anscheinend ausschliesslich am Darmbein (und nicht da, wo sich die drei Knochen treffen) derartig, dass seine obere Spitze 1,5 cm unterhalb der Spina ant. sup. 2,5 bis 3 cm hinter ihr steht. Der Wall, welcher durch den Pfannenrand geliefert wird, ist weniger hoch als normal, jedoch ringsherum ausgebildet, ausgenommen die vordere Peripherie, wo ihre Stelle am Knochen nur durch eine geringe Unebenheit angedeutet wird. Der Kopf des Schenkelbeines überragt ungefähr mit $^1/_4$ seines Umfanges den vorderen Knochenrand. Die Spp. ant. inf. fallen beiläufig auf das untere Drittel des Schenkelkopfes. Die Gelenkkapsel haftet überall am Pfannenrande, vorne an dem vorderen Rande des Darmbeines. Eine Spur von Wandern des Acetabulum oder einer Luxation ist nirgends zu erkennen.

Die Symphyse ist mit ihrem oberen Teile nach vorne geneigt, während das untere Ende mehr zurückbleibt. Dadurch wäre zwar das schnabelförmige Vorspringen des Schambeinkammes angedeutet, die charakteristische „Ω^2-Form

[1]) Winckel, Handb. d. Geburtsh. II. Bd. III. Th. Sonntag. p. 1983.

[2]) Sonntag, l. c., und Breus-Kolisko, Die pathologischen Beckenformen. 1904. I. Bd. II. Teil. p. 596.

des Arcus pubis fehlt jedoch. Seine Schenkel verlaufen nicht parallel, sondern divergieren in einem Winkel von ca. 130°. Das Verschieben der linken Beckenhälfte nach links und oben verursacht auch das Fehlen der Annäherung beider Sitzknorren. Die oberen Äste des Schambeines zeigen beiderseits eine Infraktion. Die Symphyse fällt nicht in die Mittellinie des Körpers, sondern sie weicht ungefähr 3 cm nach rechts ab, wodurch der ganze Beckeneingang schräg wird, und diese Regelwidrigkeit wird durch das Höherstehen des linken Hüftbeines noch mehr hervorgehoben.

Wenn wir uns die beschriebenen Einzelheiten vergegenwärtigen, so sehen wir, dass es schwer fällt, zu entscheiden, inwiefern die regelwidrige Formation des Beckens durch das Gelähmtsein der unteren Extremitäten verursacht ist und ob dieselbe überhaupt von den durch die abnorme Lokalisation der Pfannen bedingten, veränderten, statischen Verhältnissen beeinflusst wurde.

Es erscheint uns zweifellos, dass das beinahe horizontale Vorrücken des Kreuz- und Steissbeines dadurch verständlich ist, dass die Pat. nie auf den Füssen stand, sondern meistens in liegender Stellung verharrte. Teilweise aus demselben Grunde entstanden dünkt uns auch das Auseinanderspannen der Tubera ischii und die dadurch verursachte Abflachung des Schambogens. Die Asymmetrie dürfte mit grosser Wahrscheinlichkeit auf das häufigere Liegen auf einer (speziell der linken) Seite zurückzuführen sein.

Es ist nur natürlich, dass sich jene Stellen, wo normalerweise der Sitz der Pfannen wäre, hier nicht einwölben. Dort, wo das Gelenk tatsächlich sich befindet, ist auf den Innenflächen der Darmbeine eine mässige Hervorwölbung, woraus vielleicht zu schliessen wäre, dass die Eindrückung der Pfannengegenden nicht allein aus dem Schenkeldruck beim Aufrechtstehen, sondern auch noch aus anderen Ursachen (Liegen auf den Seiten, Muskelzug etc.) abzuleiten sei. Es darf ferner nicht ausser Acht gelassen werden, dass das Acetabulum tragende Darmbein in unserem Falle einen erheblich verschiedenen Widerstand bildete, als die Vereinigungsstelle der drei Knochen des Hüftbeines.

Wir glauben also, dass die Annäherung der Sitzknorren und die Entwicklung der osteomalacischen Schambogenform in erster Reihe deshalb nicht zu Stande kam, weil der Schenkeldruck an den normalen Stellen fehlte. Es wird dementsprechend der Umstand nur von untergeordneter Bedeutung sein, ob dieses Fehlen des Pfannendruckes durch das Unvermögen zum Gehen, durch den abnormen Sitz der Pfannen oder durch beide zugleich verursacht war.

Der Einfluss, welchen die beschriebenen Beckenveränderungen auf den Verlauf der Geburt ausübten, ist nicht leicht feststellbar, da es sich um einen Ausnahmefall, nämlich um eine macerierte Frucht, handelt. Denn dadurch wird es erst verständlich, dass ein Teil des Kopfes, trotz der erheblichen Verengerung des Beckens, in den Beckenraum, mit einem sackartigen Abschnitt sogar in die Nähe der Schamspalte gelangen konnte. Sicher wurde dies noch durch das Fehlen der Schnabelform der Symphyse erleichtert. Eine wachsartige Nachgiebigkeit, Biegsamkeit der Knochen konnten wir nicht erkennen, ihr Vorhandensein war aber auch schon deshalb nicht anzunehmen, weil es trotz des teilweisen Eintretens des macerierten Schädels zur Tetanie der Gebärmutter, zum Auftreten

des Kontraktionsringes kam, wodurch auch die schleunigste Beendigung der Geburt indiziert wurde.

Wie ersichtlich, entbehrte das Becken nicht eines jeden Interesses, indem es dem typischen osteomalacischen Becken gegenüber gewisse Abweichungen aufwies, welche teils als Folgen der frühzeitigen Lähmung, teils als Ergebnisse der Entwicklungsanomalie der Pfannen zu betrachten sind. Wie dies schon in der Einleitung bemerkt wurde, wollte ich diesen Fall auch in der Frage des Verhaltens der Eierstöcke bei Osteomalacie verwerten.

Die Eierstöcke sind beinahe vollständig gleich und bilden je ca. 6,5 cm lange, 4,5 cm breite, 4 mm dicke Körper. Ich untersuchte nach Formalin-Fixation und Celloidineinbettung ungefähr 200 mit Hämatoxylin-Eosin gefärbte Schnitte. Zur Vergleichung wurde ein Ovarium, welches durch Porro-Operation von einer osteomalacischen Frau gewonnen wurde, und mehrere Ovarien, die bei Sektionen von Individuen verschiedenen Alters mit gesunden Genitalien gewonnen wurden, herbeigezogen. Besonders wichtig erschien mir die Vergleichung mit dem normalen Eierstocke einer Frau von gleichem Alter, die ebenfalls viermal geboren hatte.

Das mikroskopische Verhalten der verschiedenen Abschnitte der beiden Eierstöcke ist eine durchaus gleichmässige. Das Keimepithel ist überall erhalten, gut färbbar. In der Rindensubstanz ist die geringe Zahl der Follikel auffallend, bei Durchmusterung von 10—12 Gesichtsfeldern findet man kaum einen Follikel. Ihre Mehrzahl ist normal, jedoch finden sich auch im Gegensatze von Rossiers Fall[1]) verhältnismässig häufig, den verschiedenen Stadien der Follikelatresie entsprechende Bilder. Es erscheint mir daher nicht unmöglich, dass auch Rossiers hyaline Herde in der Rindensubstanz, welche Grösse und Gestalt der Primärfollikel besassen und auch in unserem Falle aufzufinden sind, meistens Endprodukte dieses degenerativen Prozesses darstellen, wie das später noch erörtert werden soll.

Die Marksubstanz ist, besonders in der Nähe des Hilus, gefässreich, was jedoch überhaupt, besonders aber in der Schwangerschaft, kaum von besonderer Bedeutung sein dürfte. Die Gefässwände sind dick und zeigen in überwiegender Mehrzahl eine hyaline Degeneration höheren oder minderen Grades. Ähnlicherweise ist die hyaline Entartung auch in der bindegewebigen Stützsubstanz der Gefässe erkennbar. Ferner sind in der Marksubstanz an erschiedenen Stellen ausgedehnte Blutungen nachweisbar.

Dem äusseren Drittel des rechten Eierstockes entsprechend (an einer Stelle, wo makroskopisch keine Zeichen einer Entzündung zu erkennen waren), fehlt das Keimepithel, und die Oberfläche wird durch eine Schicht von grossen bindegewebigen, an eine frische Granulation erinnernde Zellen eingenommen, welche vollständigkeitshalber mit erwähnt werden sollen, obzwar wir diesem Bilde wenig Bedeutung zusprechen können.

Im Laufe meiner Arbeit suchte ich vor allem jene Verhältnisse festzustellen, bei welchen in den Ovarien hyaline Degenerationen überhaupt vorkommen und fand, dass dieselbe in den untersuchten Eierstöcken beständig,

[1]) l. c. S. 611.

aber in wechselnden Mengen aufzufinden ist: 1. In der Arterienwand, 2. zerstreut in der Rindensubstanz und in dem bindegewebigen Stroma, 3. im bindegewebigen Gerüst der Gefässe, 4. in den Herden von früheren Corpora fibrosa und 5. in ohne Reifung zugrunde gegangenen Follikeln, und zwar scheint diese Art der Hyalinansammlung in der Rindensubstanz die häufigste zu sein. In geringem Masse, besonders an den Gefässen, waren die beschriebenen Veränderungen auch im Eierstock einer 15jährigen Θ-P. aufzufinden.

Die untersuchten Eierstöcke unseres Hauptfalles zeigen gegenüber den anderen Fällen keinen qualitativen Unterschied.

Die Menge des Hyalins ist vielleicht im Vergleich zu dem Ovarium der erwähnten Frau von gleichem Alter vermehrt, der Unterschied ist jedoch keineswegs bezeichnend, besonders wenn wir in Betracht ziehen, dass die Quantität des Hyalins in letzterem Falle durchaus nicht weniger ist als in dem durch die Porrosche Operation gewonnenen Untersuchungsmaterial.

Die Ähnlichkeit der ersten zwei Fälle könnte durch zahllose Beispiele bestätigt werden. Diese Behauptung wird auch durch die Abbildungen 1 (gesundes) und 2 (osteomalacisches Ovarium), welche zwei zufällig herausgegriffenen Stellen entsprechen, bekräftigt. Letztere Bilder gleichen sehr der ersten Abbildung Rossiers, dabei scheint es mir sehr wahrscheinlich, dass sie ein weiteres Stadium des in den Abbildungen 3 und 4 wiedergegebenen Vorganges darstellen. Durch Abbildung 5 suche ich zu beweisen, dass ich im nicht osteomalacischen Ovarium auch Rindenhyalin nachzuweisen imstande war, welches nicht follikulären Ursprunges ist.

Eine Färbung mehrerer Schnitte auf elastische Fasern (Weigert) ergab — wie es übrigens voraussichtlich war — keine nähere Auskunft über das Herkommen des Hyalins, elastische Fasern waren nur in den Gefässwänden erkennbar.

Auffallend ist die Abnahme der Zahl der Follikel, besonders wenn wir dieselbe mit jener der gleichalterigen Frau vergleichen, was um so interessanter ist, da mit Ausnahme von Hofmeier[1]) alle Untersucher von einem Zunehmen der Zahl der Follikel sprechen. Manche Autoren wollen, ja wie bekannt, das Phänomen der oft gesteigerten Fertilität an Osteomalacie Erkrankter aus dieser Erscheinung herleiten, obzwar dieselbe uns dort, wo monatlich ein Ei reift und frei wird, auch ohne Zunehmen der Follikelzahl vorstellbar scheint.

Wenn wir also das Ergebnis der histologischen Untersuchung kurz zusammenfassen, so finden wir, dass das Hyalin ausser bei Knochenerweichung nicht nur in einzelnen pathologischen Fällen (siehe Einleitung), sondern auch in gesunden Eierstöcken in sehr veränderlicher Quantität und Form vorkommen kann. Die hyaline

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1891. S. 225.

Entartung ist dementsprechend keine spezifische Veränderung der Osteomalacie, und die unleugbare Rolle der Eierstöcke in der Pathologie der Knochenerweichung kann aus der erkennbaren hyalinen Degeneration nicht erklärt werden.

Es scheint mir übrigens, dass ein Versuch dieser Erklärung von einigen Autoren insofern fälschlich v. Velits zugeeignet wird, da v. Velits die hyaline Entartung eher als eine sekundäre der bei manchen andern Knochenerkrankungen sich meldenden amyloiden Entartung analogen Erscheinung betrachtete.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Buday für die Überlassung der zu Vergleichszwecken notwendiger gesunder Eierstöcke, sowie für die gütige Bekräftigung der Ergebnisse meiner Untersuchungen auch hierorts meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

XX.

Über Nerven und ernährende Gefässe im Nabelstrang.

Von

ALFRED GOENNER.

Bei Gelegenheit der Bearbeitung des Kapitels über die Nabelschnur im von Winckelschen Handbuch der Geburtshülfe wurde ich auf Lücken unserer Kenntnisse über den Bau dieses Organes aufmerksam. Die Kürze der Zeit, welche mir damals zu Gebote stand, erlaubte mir nicht, durch eigene Untersuchungen diese Lücken zu ergänzen, und es ist das erst nachträglich geschehen. Herr Prof. von Herff war so freundlich, mir das Material zu liefern. Die Untersuchungen wurden im physiologischen Institut des Herrn Prof. Metzner vorgenommen.

Es waren zwei Punkte, welche der Aufklärung bedurften: die Nerven der Nabelschnur und die Art der Ernährung ihrer Gefässe, resp. das Vorhandensein oder Fehlen von Vasa vasorum. Was zunächst die Nerven betrifft, so findet sich im Lehrb. d. Gebh. v. Winckel, II. Aufl., S. 41, folgendes: „Valentin, Schott und Koelliker beschrieben Nerven und Gefässe in ihr, welche Virchow aber nicht bestätigte. Ruge will neuerdings nutritive Gefässe im Nabelstrang gefunden haben."

Die Arbeit Virchows habe ich nicht finden können und mich daher an Herrn Prof. Hans Virchow um Auskunft gewandt,

der mir aber auch keinen Bescheid geben konnte. Dagegen verdanke ich die, wie es scheint, ziemlich seltene Arbeit von J. A. C. Schott der Liebenswürdigkeit von Herrn Prof. Corning. Der Titel der 1836 erschienenen Monographie lautet: „Die Kontroverse über die Nerven des Nabelstrangs." Er sagt ungefähr folgendes: Um die Nerven der Nabelschnur zu finden, muss man von der Bauchhöhle des Kindes ausgehen, dort zentral die Nerven resp. Ganglien aufsuchen und die Nerven von da aus verfolgen. Geht man umgekehrt von der Peripherie aus, so ergeben sich Täuschungen, Verwechslungen mit Bindegewebe und Lymphgefässen. Auf Tafel I hat Schott Nerven abgebildet, die auf der Vena umbilicalis verlaufen und die er von der Leber bis zum Nabelring verfolgen konnte, auf Tafel II einen Nerv auf der Nabelarterie, den er bis über die Bauchhöhle hinaus auf ihr präparieren konnte, also bis in den Nabelstrang hinein. Die Venennerven werden auf S. 29 genau beschrieben. Sie entspringen aus dem linken Lebergeflechte in der Zahl von 5 bis 7 und verlaufen auf der hinteren Fläche der Nabelvene; sie sind durch Zwischenfäden verbunden, und einer lässt sich deutlich bis zum Nabelring verfolgen. Die Nabelarterien besitzen gewöhnlich je nur einen Nerv, der vom Plexus uterinus lateralis resp. bei Knaben vom Plexus des Rectum ausgeht, unter dem Ureter und der Uterinarterie verläuft und an diese einen Ast abgibt. Dann gehen sie weiter auf der der Blase zugekehrten Seite der Nabelarterie in die Höhe, nähern sich in der Gegend des Nabelrings ihrer oberen Fläche und sind ausserhalb derselben 1 Zoll und 6 bis 7 Linien weit mit dem Messer zu verfolgen.

Auch Vasa vasorum hat Schott gefunden und zwar sowohl Arterien als auch Venen. Die letzteren seien besonders deutlich am Nabelstrang des Kalbes, wo es gelinge, nach dem Aufschneiden der Venen an der Innenfläche ihre Mündungen zu sehen. Auf die Schwierigkeit dieser Präparationen, besonders auf Möglichkeit, kleine Blutgefässe mit Lymphgefässen oder Nerven zu verwechseln, macht er ausdrücklich aufmerksam und verlangt den Nachweis des Zusammenhangs mit dem Nervensystem, wenn ein Gebilde als Nerv gelten soll.

Meine Untersuchungen sind in der Weise vorgenommen worden, dass die Arterien und Venen eines frischtoten, neugeborenen, reifen Kindes injiziert wurden. An diesem Präparat wurde das Ganglion solare aufgesucht. Von diesem aus gehen Nerven gegen die Gallenblase und der Art. hepatica entlang gegen die Porta hepatis. Sie gehen zum Teil in die Leber, zum Teil an

die Vena cava inferior. Zwei Äste verlaufen auf der Vena umbilicalis weiter und lassen sich auf derselben gegen den Nabelring hin verfolgen. Von einem dieser Nerven, der spiralig um die Vene verläuft, habe ich auch einen Ast in spitzem Winkel abgehen und auf der Vene weiter verlaufen sehen. In der Nähe des Nabelrings werden die Nerven so dünn, dass sie sich auch mit der Lupe nicht weiter verfolgen lassen. Man müsste sie daher mikroskopisch darzustellen suchen. Dazu wäre jedoch eine zuverlässige Nervenfärbungsmethode nötig, und eine solche existiert meines Wissens nicht. Ich habe bei Anlass anderer Untersuchungen die Färbung nach Golgi, die mit Methylenblau, sowie die Vergoldung versucht und gesehen, dass man von allen nicht sichere Resultate erwarten kann. An der Stelle, wo der Nerv mit der Lupe noch gut sichtbar war, habe ich ihn freigelegt, mit dem umgebenden Gewebe gegen den Nabelstrang hin weiter präpariert und dieses Stück abgeschnitten. Es wurde mit Safranin Toluidin gefärbt. In diesem Präparat war die Fortsetzung des Nervs bei schwacher Vergrösserung deutlich zu sehen. Zur Kontrolle wurde es den Herren Prof. Corning, Metzner und v. Herff gezeigt, die sich sämtlich in dem Sinne aussprachen, dass ein Nerv vorhanden sei. Dabei wurde aber der Wunsch geäussert, zur Sicherheit scheine es geraten, das gleiche an einem weiteren Präparate zu konstatieren, da es sich um einen Nerv an einer Stelle handle, wo er bisher noch nicht gefunden worden ist. Diese Wiederholung war mir bisher nicht möglich und wird es voraussichtlich in nächster Zeit nicht sein. Ich will daher nicht behaupten, Nerven auf der Nabelvene weiter verfolgt zu haben wie Schott, aber seinen Befund kann ich bestätigen.

Das gleiche gilt von den Nabelarterien. Die Nerven, welche er auf den Umbilicalarterien abbildet, habe ich auch gefunden, je einen dünnen Faden, fast gerade auf dem Gefässe verlaufend.

Was die Vasa vasorum betrifft, so habe ich zunächst versucht, sie zu injizieren. Eine frische Placenta mit Nabelschnur wurde in Wasser von 37° C. gelegt und die Arterien und Venen mit warmer Leimfarbe injiziert. Die Injektion gelang gut bis in die Placenta hinein, aber bei der Präparation war es unmöglich, injizierte Vasa vasorum zu finden. Der Versuch wurde mehrmals mit langen und kurzen Nabelschnurstücken unter hohem Druck wiederholt, immer mit negativem Ergebnis.

Dagegen ist es mir gelungen, durch Aufschneiden sowohl der Venen als der Arterien deutlich die Öffnungen der ernährenden

Gefässe zu sehen. Die ersten finden sich schon in der Nähe des Nabels bei der Unterbindungsstelle.

Schliesslich wurden Venen und Arterien eines Nabelstrangs mit Öl injiziert und in 1 proz. Osmiumlösung gelegt. Die Präparation ergab das Vorhandensein von Vasa vasorum an den Venen deutlich, an den Arterien war es mir aber auch mit dieser Injektionsmethode nicht möglich, sie darzustellen.

XXI.

Aus der Klinik der k. k. Hebammenschule des Prof. Dr. A. Czyżewicz und dem Universitäts-Institut für pathologische Anatomie des Prof. Dr. A. Obrzut in Lemberg.

Ein klassischer Fall von Chorionepithelioma malignum.

Von

Dr. ADAM CZYŻEWICZ jun. und Dr. WITOLD NOWICKI,
Assistenten der Schule. Assistenten des Institutes.

I.

Obwohl in der Literatur der letzten Jahre zahlreiche Fälle von pathologischer, maligner Wucherung der Elemente des menschlichen Eies publiziert wurden, ist bis dahin die Ursache und Art ihrer Entstehung noch nicht sicher bekannt. Das Krankheitsbild und seine Ätiologie kann nur einerseits auf experimentellem Wege, andererseits durch gründliche Beobachtung klinischer Fälle aufgeklärt werden. Vor kurzem kam ein typischer Fall in der hiesigen k. k. Hebammenklinik zur Beobachtung, und ich betrachte es der Mühe wert, seine Beschreibung und etwa daraus zu ziehende Schlüsse bekannt zu machen.

A. P., 27 Jahre alt, verheiratet, wurde am 10. I. 1905 in die Anstalt aufgenommen. Nach eigenen Angaben hat sie vor 4 Monaten in der vierten Schwangerschaft abortiert und blutete seit dieser Zeit unaufhörlich, was einen allgemeinen Kräfteverfall zur Folge hatte. Diese Blutung war auch der einzige Grund, ärztlichen Rat zu suchen, da sie sonst über keinerlei Schmerzen klagte.

Die Untersuchung ergab:

Patientin schwach gebaut, schlecht ernährt, im hohen Grade anämisch. Stimme näselnd wegen narbiger Schrumpfung des weichen Gaumens und der Rachenhöhle infolge vor Jahren überstandener, tertiärer Syphilis. Lungen, Herz und Organe der Bauchhöhle unverändert. Temperatur, Puls, Urin normal. Aus den Genitalien ein geringer Ausfluss flüssigen Blutes, ohne Gerinsel. Äussere Schamteile normal. Scheide mässig weit, mit Blut und etwas Schleim bedeckt. Gebärmutter gleichmässig vergrössert, etwa mannsfaustgross, anteflektiert, teigig weich, nicht schmerzhaft. Ihre Vergrösserung

betrifft vorwiegend den Körper, der als eine fast kugelige Geschwulst sich deutlich gegen den Scheidenteil abgrenzt, das Hegarsche Schwangerschaftszeichen vortäuschend. Äusserer Muttermund für den Finger durchgängig, innerer geschlossen. Rechtes Ovarium etwas vergrössert, hart, nicht schmerzhaft, normal beweglich. Sonst nichts Pathologisches.

Im Spekulum ist keine bläuliche Verfärbung zu konstatieren. Unbedeutende Auflockerung der Gewebe.

Sondierung ergibt ein Cavum uteri von etwa $8^1/_2$—9 cm, überall glatt, anscheinend normal.

Auf Grund obigen Befundes, da eine frühzeitige Schwangerschaft, resp. ein Abortus imminens fast sicher auszuschliessen war, und die Diagnose zwischen alten Abortresten und einem intrauterinen Tumor schwanken musste, wurde beschlossen, den Muttermund zu erweitern und die Höhle der Gebärmutter auszukratzen, um eventuell mit Hülfe der mikroskopischen Untersuchung die Diagnose festzustellen. Das Curettement lieferte Fetzen von weichem Gewebe; makroskopisch nichts diagnostizierbar; mikroskopisch nur Verdacht einer malignen Geschwulst auf Grund zurückgebliebener Kireste. Auch die klinische Beobachtung an den nächstfolgenden Tagen schien diesen Verdacht zu bestätigen. Trotz einer möglichst ausgiebigen Auskratzung der Gebärmutterhöhle und nachfolgender Tamponade mit Jodoformgaze besserte sich der Zustand der Patienten nicht. Die Blutungen blieben wie früher, der Uterus verkleinerte sich gar nicht.

Es wurde nun beschlossen, nochmals explorativ zu curettieren, um vor der Vornahme eines grösseren Eingriffes die Diagnose zu sichern. Wie früher kamen vereinzelte kleine Gewebsfetzen zum Vorschein, wie früher war das Cavum uteri glatt, ohne Erhabenheiten, wie früher konnte aber die mikroskopische Untersuchung ersterer keine Gewissheit geben und verstärkte nur im hohen Grade den Verdacht auf Chlorionepithelioma malignum, wie früher endlich war die Auskratzung therapeutisch ohne Nutzen. Die Gebärmutter blieb gross, wie sie vor dem Eingriffe war, die Blutung hörte nicht im geringsten auf. Da nun Anämie und Kräfteverfall stärker wurden und die bisherige Therapie machtlos war, beschlossen wir am 22. I., die inneren Geschlechtsteile zu exstirpieren und zwar von Seite der Bauchhöhle, um eventuelle Metastasen, die bei Vergrösserung des rechten Eierstockes nicht unwahrscheinlich waren, mit zu entfernen.

Am 23. I. wurde aber Patientin ohnmächtig. Aufgewacht klagte sie über Ohrensausen, Kopfschwindel und Nausea. Auch Erbrechen stellte sich gleichzeitig ein. Die Untersuchung ergab Symptome einer plötzlichen, starken, inneren Blutung mit folgender hochgradiger allgemeiner Anämie. Die sichtbaren Schleimhäute und Haut waren blass, das Gesicht verfallen, die Extremitäten kalt, der Puls klein, kaum fühlbar, 100—108 in der Minute, immer schneller werdend. Im Leibe trat eine Schmerzhaftigkeit rechts unten auf, die früher nicht bestanden hatte. Die Perkussion ergab überall tympanitischen Schall. Keine Dämpfung war zu finden. Bei kombinierter Untersuchung war im Bereiche der rechten Adnexe ein weich-elastischer Tumor nachzuweisen, der plötzlich entstanden, nicht gut zu begrenzen war und sich gegen das Cavum Douglasii ausdehnte. Hier verursachte er eine Vorwölbung des hinteren Scheidengewölbes und ein Vordrängen der Nachbarorgane.

Als Ausgangspunkt der Blutung musste der vergrösserte rechte Eierstock angenommen werden. Die Sicherstellung des anatomischen Prozesses, der da vorgegangen war, konnte nicht stattfinden. Die Diagnose schwankte zwischen Metastase eines Chorionepithelioma malignum und Graviditas extrauterina rupta, die allerdings nicht bewiesen werden konnte. Jetzt lag die einzige Hülfe in einer schleunigst ausgeführten Laparotomie.

In 55 Minuten später war die Bauchhöhle, in ruhiger Chloroformnarkose und unter Lagerung nach Trendelenburg eröffnet. Beim ersten Blick präsentierten sich zahlreiche frische Blutgerinsel und noch flüssiges Blut in reichlicher Menge. Uterus kugelig, etwas vergrössert, linke Adnexe normal, rechtes Ovarium etwa hühnereigross, nirgends verwachsen, oval, blutig verfärbt. Auf seiner hinteren Wand eine etwa erbsengrosse, unregelmässige Perforationsöffnung mit zackigen Rändern. Hier heraus blutete es tropfenweise, aber unaufhörlich.

Ich ligierte mit Katgutnähten das rechte Mesovarium und amputierte den Eierstock, worauf die Blutung stand. Von weiteren Eingriffen trat ich angesichts der hochgradigen Anämie und des Kräfteverfalles ab, entfernte nur die nächstliegenden Blutgerinsel und schloss die Bauchdecken mittels Etagennaht. Die Wunde wurde mit Vioform bestreut; Jodoformgaze-Verband, mit Zinkpaste und Kautschuckheftpflastern festgehalten, beendete den Eingriff. Die Operation war in 24 Minuten fertig, wovon 14 Minuten auf die Bauchnaht entfielen. Der Chloroformverbrauch war minimal. — Gleich nach der Operation liess ich einige Injektionen von Ol. camphor. und eine Kochsalzlösung-Infusion folgen.

Der weitere Verlauf war in der ersten Zeit nach der Operation günstig. Es blieben nur die Symptome der hochgradigen Anämie und blutiger Ausfluss zurück, wie sie früher waren. Das machte uns klar, dass das Hauptleiden durch den Eingriff nicht behoben wurde, dass es in der Gebärmutter selbst lag und noch immer Leben und Gesundheit der Patientin bedrohte. Die makro- und mikroskopische Untersuchung des exstirpierten Eierstockes, die die Anwesenheit einer malignen Geschwulst, und zwar eines Chorionepithelioma malignum ergab, erlaubte uns jetzt schon sicher die Diagnose auf eine identische Neubildung des Uterus zu stellen. Somit war nun eine möglichst rasche Exstirpatio uteri indiziert.

Ehe dies aber stattfinden konnte, trat eine neue Komplikation hinzu. Am 29. I. bekam Pat. plötzlich Fieber, und die Untersuchung ergab eine rechtsseitige, kroupöse Pneumonie. Schon das Auftreten derselben ohne deutliche Ursache, da von einer Schluckpneumonie keine Rede sein konnte, verwischte von neuem das Krankheitsbild und machte den Gedanken wach, ob es nicht Lungenmetastasen des Chorionepithelioms seien. Bei energischer Therapie sank die Temperatur kritisch herab, Resolutionserscheinungen traten lokal auf, und bald war in der Lunge keine Spur mehr der durchgemachten Pneumonie zu finden.

Am 8. II. entfernte ich die Nähte. Die Wunde war per primam verheilt. Nun war es nötig, noch einige Tage abzuwarten, um die Pat. nach der Blutung und Operation sich etwas erholen zu lassen. Durch die ganze Zeit liessen die blutigen Lochien nicht nach und erschwerten im hohen Grade die Wiederherstellung der Kräfte der Kranken. Endlich am 10. II., d. h. 18 Tage nach der Laparotomie, hatte sie sich wieder so weit erholt, dass man eine Exstirpatio uteri per vaginam riskieren konnte; ich habe sie auch an diesem Tage ausgeführt. Ich operierte ohne Nähte, mit Klemmen, da es sich um möglichst schnelle Ausführung der Operation handelte. Nach Eröffnung des Scheidengewölbes in ruhiger Chloroformnarkose wurden die beiden Para- und Perimetrien stückweise mit sechs Klemmzangen gefasst und vom Uterus abgeschnitten. Die einzige Schwierigkeit bot das Herauswälzen des vergrösserten Corpus uteri durch das vordere Scheidengewölbe; auch er gab aber endlich dem Zuge starker Fritschscher Haken nach.

Die Operation dauerte im ganzen 14 Minuten. Chloroform wurde 8 g verbraucht.

Während des Eingriffes war es mir möglich, das Innere des unteren Teiles der Peritonealhöhle zu kontrollieren. Ich fand den linken Eierstock

am Platze, nicht verwachsen, ohne irgendwelche Veränderung, und an der Stelle des exstirpierten, rechten Ovarium starke Narben. Nirgends war eine Metastase zu finden.

Der postoperative Verlauf war glatt. Am 12. II. entfernte ich die Klemmzangen und am 14. den Gazetampon aus der Scheide. Die Untersuchung der Lungen ergab damals rechts hinten am Ende der Skapula etwas rauhe Atmungsgeräusche und eine allgemeine Anämie, deren Grad aus der Blutuntersuchung klar wurde. Ich fand:

Erythrozyten	2912500
Leukozyten	8466
Verhältnis	1:345,2
Hämoglobin	85 (Fleischl)
Wassergehalt	81,5 pCt.

und im gefärbten Präparat:

Polinukleäre Leukozyten	76,5 pCt.
Kleine Lymphozyten	11 „
Grosse Lymphozyten	9 „
Übergangsformen	2 „
Eosinophile Zellen	1,5 „

Dabei noch vereinzelte kernhaltige Erythrozyten. Es schien also, dass das Leiden behoben war und man nur noch mit den Folgen der schweren Eingriffe zu tun hatte.

Sehr bald (18. II.) stellte sich aber Hämoptoe ein. Ohne irgend welche Anstrengung, fast ohne Husten, spuckte Pat. kleine Mengen blutiger Sputa aus, worin das Blut hochrot, fast gleichmässig verteilt war. Die mikroskopische Untersuchung des Auswurfes ergab negative Resultate. Weder elastische Fasern, noch Neoplasmazellen oder Kochsche Bazillen waren zu finden. Klinisch ergab die Untersuchung nur vereinzelte Stellen, vorwiegend rechts, wo der Perkussionsschall etwas gedämpt war, eine eigentümliche Abschwächung der Atmungsgeräusche, auch stellenweise hie und da auftretende Reibegeräusche.

Auf Grund der klinischen Untersuchung war es also unmöglich, einen Krankheitsherd zu diagnostizieren. Höchstens konnte man die Anwesenheit eines zerstreuten Prozesses hoffen, und es blieb nun gar nichts anderes übrig, als den weiteren Verlauf abzuwarten.

Trotzdem die oben erwähnten Symptome hartnäckig weiterbestanden, besserte sich das Allgemeinbefinden der Pat. so, dass sie schon am 25. II. sich setzen und am 1. III. aufstehen konnte. Erst am 15. III. kam es plötzlich zu einem Kräfteverfall, welcher Pat. wieder das Bett zu hüten zwang und einige Kampherinjektionen nötig machte. Einen Tag später hustete sie eine grössere Menge flüssigen Blutes aus und war von nun an bedeutend schwächer geworden. Am 18. III., nachmittags 2 Uhr, trat plötzlich der Tod ein.

Die Autopsie bestätigte nicht nur die Diagnose eines Chorionepithelioma malignum, welches als Placentarpolyp in die Höhle der Gebärmutter hineinragte, sondern auch die metastatische Dissemination des Prozesses im ganzen Leibe.

Die Betrachtung des oben beschriebenen Falles erlaubt uns, in erster Linie zu behaupten, dass die klinische Diagnose eines Chorionepithelioma malignum in einzelnen Fällen fast unüberwindliche Schwierigkeiten bieten kann. Trotz genauer klinischer Untersuchung, trotz täglicher Beobachtung der Patientin, trotz zwei-

maliger Untersuchung der aus dem Uterus herausgeholten Gewebsfetzen war immer die Diagnose nur wahrscheinlich, wurde aber erst sicher nach Exstirpation der Gebärmutter. Ganz ähnlich verursachten die zahlreichen Metastasen so geringe subjektive Beschwerden und einen so verwischten objektiven Befund, dass ihre sichere Erkennung eigentlich erst auf dem Sektionstische möglich war. Vom Standpunkte des Arztes aus ist dies traurig zu bekennen, und darum liegt jedem die Frage sehr nahe, warum gerade in diesen schweren Fällen sich die Schwierigkeiten so auftürmen. Ich glaube darum, dass, wie ich es eben erlebt habe, man einen ausgesprochenen Placentarpolypen beim Auskratzen übersehen kann, wenn er nirgends im Zerfall begriffen und von glatter Schleimhaut bedeckt keinen Angriffspunkt für den scharfen Löffel bietet. Ist Zerfall da, so bekommt man zur mikroskopischen Untersuchung nutzlose Fetzen und das eigentümliche Gefühl, dass man bei weiterem Curettieren ungemein leicht in die Bauchhöhle gelangen könnte. Andererseits erschwert die Sache das unbegreiflich schnelle Wachsen des Tumors und seiner Metastasen, welcher schneller das Leben raubt, als klinische Symptome in voller Klarheit sich ausbilden können. Ehe z. B. in der Lunge um einen Herd eine Reaktionspneumonie entstehen kann, wächst schon daneben ein zweiter Herd, ein dritter u. s. w. ohne Ende. Wäre er vereinzelt, so könnte man seine Anwesenheit aus typischen Symptomen erkennen, gibt es aber dieser Herde eine unzählige Menge, so verwischen sich die Erkennungszeichen derart, dass ein klares Bild nicht entstehen kann. Wenn nun in einem solchen Falle ein Placentarpolyp noch nicht deutlich gefühlt wird, so wird die Diagnose vollkommen unklar und es treten Schwierigkeiten auf, deren Beseitigung wegen Zeitmangels unmöglich ist.

Es könnte Jemand glauben, mir sogar einen Vorwurf machen, dass meine Patientin zu Grunde gegangen sei, weil man den Muttermund nicht genügend dilatiert und das Cavum uteri nicht ausgetastet habe. Leider kann man beim Austasten einen breitbasig sitzenden Polypen sehr leicht übersehen, und es scheint sicherer, wenigstens so viel auszukratzen, dass eine mikroskopische Untersuchung möglich wäre. Ferner war die durch die viermonatliche Blutung erschöpfte Patientin so schwach, dass man eine Dilatation des unnachgiebigen Muttermundes und Halses wegen einer, trotz aller Kautelen sehr leichten Infektion nicht riskieren konnte. Ich glaube aber, dass, wenn dies auch geschehen wäre, das Leben der Patientin doch nicht gerettet wäre. Die erste Pneumonie entstand doch fast unmittelbar nach der Laparotomie (23. I.),

also noch lange vor dem Tode (18. III.), und ein vergrössertes Ovarium, das, wie es später aufgeklärt wurde, eine Metastase in sich barg, brachte sie schon ins Krankenhaus mit. Schon zu dieser Zeit war also der Prozess auf dem Wege der Blutbahn oder des Lymphgefässsystems vorgeschritten, und von nun ab konnte ihm kein chirurgischer Eingriff den weiteren Weg verschliessen. Wenn man den Verlauf im voraus sehen könnte, würden natürlich alle Eingriffe nur verzweifelte Proben der Rettung eines Menschenlebens sein.

Kurz gefasst, bin ich sicher, dass sogar eine radikale Entfernung aller Geschlechtsteile am Tage der Ankunft die Patientin doch nicht gerettet hätte.

In anderen Fällen kann es aber anders sein, und darum ist es wichtig, schnell eine Diagnose zu stellen und schnell zu handeln. Da aber eben die Diagnose oft erhebliche Schwierigkeiten verursacht, wäre der Gedanke naheliegend, dass es vielleicht besser sei, zehn gesunde Uteri zu exstirpieren, wie einen, mit Chorionepithelioma behaftet, zurückzulassen. Wenn ich auch so weit nicht gehe, möchte ich in ähnlichen Fällen keine absolut sichere Diagnose zur Uterusexstirpation verlangen. Eine begründete Wahrscheinlichkeit sollte eigentlich ausreichen.

Noch einmal auf die Diagnose zurückkehrend, muss ich auf Grund obigen Falles bemerken, dass die mikroskopische Untersuchung nicht immer massgebend ist. Einerseits ist das Bild eines Chorionepitheliom oft so verwischt, dass es in kleinen Gewebsfetzen unserm Auge entgehen kann, andrerseits kann es vorkommen, dass der scharfe Löffel nur gesunde Schleimhaut abstreift, wenn der Tumor noch nirgends zerfallen ist. In beiden Fällen ist dann das Resultat der mikroskopischen Untersuchung negativ, obwohl das Leiden besteht. Es wäre also die Aufmerksamkeit hauptsächlich auf klinische Beschwerden zu richten und einen jeden Fall von Abortresten, der nach ausgiebiger, regelrecht aufgeführter Curettage noch weiter blutet, mindestens als sehr verdächtig für Chorionepithelioma zu halten. Jede gleichzeitige Vergrösserung der Ovarien, jeder abgekapselte Tumor im Bereich der Genitalien, wenn er auch keine Beschwerden verursacht und ganz beweglich, ohne entzündliche Adhäsionen gefunden wird, muss zur Annahme führen, dass es möglicherweise schon eine Metastase der Neubildung sein könnte.

Sollte mein Fall typisch für den Krankheitsprozess sein, und er hat ja alle typischen Symptome für sich, so muss noch eine Eigentümlichkeit bemerkt werden. Das Wachsen der

Metastasen des Tumors ist bedeutend schneller, als das der Neubildung selbst. In noch höherem Grade gilt dies für den Zerfallprozess. Das schnelle Wachsen und der Zerfall der Eierstockmetastase war ja Ursache der inneren Blutung, die zur Laparotomie gezwungen hat, verursachte das Entstehen grosser, zerfallender Herde in den Lungen und eine tödliche Blutung in die Pleurahöhle. Unterdessen war die materne Geschwulst kleiner und nicht zerfallen. Das Wachsen der Metastasen ist unglaublich schnell, und es fehlt an Zeit, die bedrohte Stelle, z. B. im Cavum peritonei, durch Verwachsungen zu schützen. Ich fand ja in meinem Falle die Umgebung des Eierstocks vollkommen frei; sogar das Mesoovarium war unberührt. — Hier ist also die Ursache zu suchen, dass es leicht und schnell zu einer Perforation im Bereiche des Tumors und einer inneren Blutung kommen kann. Es wäre angezeigt, auch dieses Moment für die Diagnose zu verwerten, obwohl in diesem Stadium schon eigentlich von einer Heilung nicht mehr die Rede sein kann.

Was die Therapie anbetrifft, brauche ich nicht zu wiederholen, dass nur eine frühzeitige, radikale Entfernung der Gebärmutter ratsam ist. Ich glaube aber, dass es als Regel gelten sollte, diese Exstirpation per laparotomiam und nicht auf vaginalem Wege auszuführen, um alle Beckenorgane durchmustern und eventuell jede verdächtige Stelle mit entfernen zu können. In Angesicht des schnellen Wachstums und von Metastasenbildung möchte ich mich niemals darauf verlassen, dass die Krankheit erst kurze Zeit dauert und noch wahrscheinlich die Grenze der Gebärmutterwand nicht überschritten habe. Das „cave!“ ist vielleicht nirgends so am Platze, wie bei Chorionepithelioma malignum.

Das Ganze zusammenfassend, komme ich zu folgenden Schlüssen:

1. Das maligne Chorionepitheliom wächst und verbreitet sich rapid, so schnell, dass es auch bedeutende innere Blutungen verursachen kann. Wahrscheinlich wachsen die Metastasen schneller, wie der materne Tumor.

2. Ein intrauteriner Tumor, der nicht zerfallen und von glatter Oberfläche ist, kann beim Curettement unbemerkt bleiben.

3. Bei der Diagnose der Chorionepithelioma malignum ist hauptsächlich auf klinische Symptome zu achten. Ein zweifelhafter oder negativer mikroskopischer Befund ist ohne Bedeutung.

4. Es ist angezeigt, möglichst frühzeitig die Gebärmutter, eventuell die inneren Genitalien per laparotomiam, nicht per vaginam, zu entfernen.

II.

Sektionsbefund: Weibliche Leiche im Alter von ca. 30 Jahren, klein, von schlechtem Ernährungszustande und gracilem Knochenbau. Die Hautdecken und die sichtbaren Schleimhäute sehr blass. Kopf, Gesicht symmetrisch, Pupillen etwas erweitert, gleich gross. Thorax ziemlich lang, flach. Abdomen im Hypogastrium mässig aufgetrieben, die Haut daselbst runzelig, mit alten Schwangerschaftsnarben bedeckt. In der Linea alba dicht unter dem Nabel eine weisse, gut konsolidierte Narbe von 14 cm Länge und 3—4 mm Breite. Links unter dem Rippenbogen, in der vorderen Axillarlinie ein blauer Fleck von der Grösse eines Handtellers und in dessen Mitte eine erbsengrosse, runde Vorwölbung mit diffusen Konturen. Nach Aufschneiden sieht man einen erbsengrossen, blutenden, weichen, gut von der Umgebung abgegrenzten Herd. Derselbe ist hauptsächlich im Unterhautzellgewebe gelagert. Gehirn und Gehirnhäute sehr blass, zeigen sonst keine Veränderungen. In den Gefässen an der Basis und in den Sinus eine geringe Menge flüssigen Blutes. Nach Eröffnung des Thorax retrahieren sich beide Lungen, besonders die linke. Der Herzbeutel ist in grosser Ausdehnung blossgelegt. Beide Lungen sind in ihren hinteren Partien flächenhaft mit dem Brustkorbe verwachsen. In den Pleurahöhlen eine grosse Menge einer dunklen, blutigen Flüssigkeit, in der rechten ausserdem eine beträchtliche Menge dunkelroter, succulenter Blutgerinsel, die in der linken nur spärlich vorhanden sind. Linke Lunge kleiner; durch die Pleura leuchten zahlreiche knotenförmige Erhebungen durch, von Erbsen- bis Wallnussgrösse, von hügeliger Oberfläche und dunkelroter Farbe. Das Lungengewebe ist auf der Schnittfläche im ganzen sehr blass, wenig lufthaltig. An den Rändern die Durchschnitte der erwähnten Knoten. Dieselben haben eine runde oder dreieckige Form, sind scharf von der Umgebung abgegrenzt, von ausgesprochen blutigem Charakter; einige zeigen in der Mitte einen deutlichen Zerfall, manchmal bis an die Pleurahöhle gelangend, oder ein dunkelrotes Blutgerinsel. Die Lungenränder sind stellenweise aufgebläht. Die Knoten sind in der rechten Lunge zahlreicher und grösser und der Zerfall viel stärker wie links und zwar meist gegen die Pleurahöhle zu. Die Schleimhaut der Bronchien blass. Auf den Gaumenbogen alte Narben, teils geradlinig, teils strahlenförmig auslaufend. Das umgebende Gewebe stark zusammengezogen. Der weiche Gaumen ist mit der hinteren Wand des Nasenrachenraums verwachsen und zeigt in der Mittellinie eine kleine Perforations-Öffnung. Epiglottis verdünnt, dütenförmig zusammengerollt, ihr Knorpel ist an einer Stelle durchlöchert. Die aryepiglottischen Falten sind durch Narben gerunzelt. Die übrigen Teile des Larynx und der Trachea zeigen keine Veränderungen. Schilddrüse ohne Veränderungen, die trachealen und bronchialen Lymphdrüsen etwas vergrössert. Herz ohne Veränderungen. In der Aorta einige hyaline Streifen.

Bauchhöhle: Das Peritoneum zeigt keine Veränderungen, in der Gegend der Operationsnarbe keine Verwachsungen wahrnehmbar. Im Cavum peritonei einige Esslöffel klarer Flüssigkeit. Ptosis fast sämtlicher Organe.

Milz (13×8×3 cm). Kapsel glatt; am Rande ein haselnussgrosser Knoten, denen in der Lunge beschriebenen ähnlich, daneben drei bedeutend kleinere Knoten. Auf dem Durchschnitte ist das Gewebe brüchig, die Pulpa blassrosa, die Follikel undeutlich.

Leber vergrössert, mit einer queren Schnürfurche versehen. Ihre Kapsel stellenweise verdickt, lässt zahlreiche Knötchen hindurchschimmern, von Erbsengrösse und dunkelroter Farbe; auf dem Durchschnitte durch die Leber bemerkt man diese Knoten auch mitten in der Lebersubstanz, scharf abgegrenzt, meist von runder Form. Leber im ganzen blass und brüchig, Gallenblase und Gallengänge ohne Veränderungen.

Magen und Darm zeigen mit Ausnahme von vergrösserten Follikeln keine Veränderungen. Nieren und Nebennieren blass.

Harnblase kontrahiert, ihre Schleimhaut an der Oberfläche mit einer ziemlich dickflüssigen und trüben Masse bedeckt. Der Uterus ist nicht vorhanden. Im Cavum Douglasi Verwachsungen, besonders links. Die linke Tube gedreht und mit dem Ovarium in die Gegend des hinteren Gewölbes gezogen. Das rechte Ovarium fehlt, die rechte Tube zeigt keine Veränderungen.

Die Scheide ist im Gewölbe mit einer weissen, derben Narbe verwachsen. Im paravaginalen Bindegewebe linkerseits bemerkt man einen wallnussgrossen, gut abgegrenzten, blutigen Knoten, ähnlich denen in den Lungen.

Um den obigen Sektionsbefund zu vervollständigen, füge ich die Beschreibung des bei Lebzeiten exstirpierten Uterus und des rechten Ovariums bei.

Der Uterus ist in toto vergrössert (Länge $9^1/_2$ cm, grösste Breite 7 cm). Der grösste Dickendurchmesser der Funduswand beträgt ca. 2 cm.

Das Corpus uteri selbst zeigt eine kugelige Gestalt, in allen Durchmessern ziemlich gleich gross. Nach Durchschneidung der vorderen Uteruswand bemerkt man im Cavum einen annähernd kugelförmigen Tumor, welcher mit einem breiten Stiel an der vorderen Wand befestigt ist. Sein Durchmesser beträgt etwa $3^1/_2$ cm. Seine Oberfläche ist glatt und zeigt an zwei Stellen kleine, oberflächliche Substanzverluste. Auf dem Durchschnitte zeigt er eine dunkelrote Verfärbung mit einzelnen härteren Stellen. Seine Konsistenz ist ziemlich derb. Er ragt tief in die Muscularis hinein, jedoch ohne scharfe Abgrenzung. Weder Höhlenbildungen noch Zerfall sind zu sehen. Der Cervix uteri ist ziemlich breit, ganz freibeweglich und durchgängig. Die Schleimhaut blass, ohne makroskopische Veränderungen. Die Muscularis hart und blass.

Fig. 1. Uterustumor bei inzidierter hinterer Uteruswand.

Das Ovarium von ovaler Form, bedeutend vergrössert, $5^1/_2$ cm lang, $3^1/_2$ cm breit. Die Oberfläche glatt, zeigt nur hie und da kleine, ebenfalls glatte Prominenzen von dunkelroter Farbe, weicher Konsistenz mit deutlicher Tendenz zum Durchbruche gegen die Oberfläche hin. An einer Stelle ein Durchbruch, welcher mit frischen, roten Gerinseln bedeckt ist. Auf dem Durchschnitte ist die Struktur ganz verwischt, Verfärbung gleichmässig dunkelrot, die Konsistenz weich, succulent.

Die anatomische Diagnose lautet unter Berücksichtigung der schon vorher untersuchten Gebärmutter:

Metastases chorionepitheliomatis multiplices partim emolientes pulmonis utriusque praecipue dextri subsequente haemothorace bilaterali. Concretiones pleurae lateris utriusque. Metastases hepatis, lienis, parametrii sinistri et cutis. Anaemia gravis. Cicatrices lueticae palati mollis, pharyngis et epiglottidis.

Zur mikroskopischen Untersuchung des Tumors der Gebärmutter wurden Stückchen sowohl des Tumors selbst, als auch von der Übergangszone in

die Muscularis und auch von der letzteren genommen, um Übersichtsschnitte zu erhalten, wurden grosse Stücke, welche durch die ganze Muscularis und den grössten Teil des Tumors gingen, verwendet.

Histologisch machen sich besonders zwei Typen von Zellen bemerkbar. Die einen sind charakteristisch durch einen runden, hellen Kern, welcher mit einem deutlichen Chromatingerüst und mit einem oder zwei Kernkörperchen versehen ist und ein helles, wenig granuliertes und ziemlich gut differenziertes Protoplasma enthält. Der zweite Typus besteht aus Zellen mit deutlich intensiv und gleichmässig tingierbaren Kernen, wobei man nur mit Mühe oder gar nicht das Chromatingerüst unterscheiden kann; der Form und Grösse nach sind diese Kerne sehr verschieden, man findet lange, spindelförmige, ovale und dreieckige Formen, einige derselben sind zwei bis drei und mehr mal so gross wie die anderen; ihr Protoplasma ist dunkel, bildet grösstenteils gleichmässige Massen, in welchen die Kerne eingebettet sind. Die erstgenannte Zellenform ist sehr reich an Mitosen, während in letzteren dieselben fehlen. Die Zellen des zweiten Typus, welche eigentlich grosse Protoplasmamassen vorstellen, müssen — wie wir das schon hier bemerken wollen — als Zellen des Syncytiums betrachtet werden. Innerhalb dieser Protoplasmamassen findet man Stellen mit zahlreichen Vakuolen, wie sie Marchand erwähnt, welche durch stellenweis gehäuftes Auftreten fast netzförmige Bilder hervorrufen. Feine Härchen resp. Cilien, welche manchmal an dem äusseren Rande der protoplasmatischen Syncytialmassen zu finden sind und auf die ausser Marchand, Nowak, als einer der ersten noch Glinski aufmerksam gemacht hat, sind nicht zu bemerken. Die gegenseitige Lagerung beider Zellentypen ist nicht überall gleich und konstant. Meist bemerkt man ganze Ketten oder Züge (Schnüre) von hellen, dicht an einander gelagerten Zellen, so dass man eine Grund- oder Interzellularsubstanz zwischen ihnen nicht entdecken kann. An anderen Stellen sieht man wieder Gruppen von beiden Zellenarten, wobei die dunklen gewöhnlich an Zahl überwiegen.

Charakteristisch für die Struktur ist weiter die grosse Menge von Gerinseln, teils allein aus Faserstoff, teils aus diesem und von ihm eingeschlossenen roten und weissen Blutkörperchen bestehend.

Innerhalb dieser zahlreichen Gerinnsel sind oft die oben erwähnten Zellen entweder vereinzelt oder in Gruppen stehend zu finden. An manchen Stellen kann man Zellenmassen mit sehr hellen, nicht tingierbaren Kernen, oft mit verwischten Konturen beobachten, es sind nekrotische Massen. Gegen die Muscularis zu trifft man spärliche, teils der Länge, teils der Quere nach durchschnittene Gebilde, welche der Gestalt und Struktur nach etwas an Chorionzotten erinnern, aber bereits stark verändert sind. Sie bestehen aus einem Gewebe, welches ganz der Grundsubstanz der Zotten ähnelt und an der Oberfläche hie und da mit mehreren Schichten von hellen Zellen bedeckt ist, worauf fast immer eine gewisse Anzahl dunkler Zellen ruht. Einige von diesen zottenähnlichen Gebilden liegen innerhalb der, die grösste Masse bildenden Gerinnsel.

Das eben beschriebene Gewebe reicht in die Muskelschichte des Uterus stellenweise sehr tief hinein. Innerhalb der glatten Muskeln finden sich vereinzelte Herde von Tumorzellen, Gerinnsel oder nekrotische Massen und sehr häufig zerstreute einzelne Zellen. An manchen Stellen dringt das Tumorgewebe direkt in erweiterte, mit plattem Endothel ausgekleidete Räume. Es macht den Eindruck, als ob ein Pfropfen von Tumorgewebe nach Durchbrechung der Endothelschichte in den erwähnten Raum eingedrungen wäre. Andererseits bemerkt man oft eine ausgebuchtete, aber noch nicht durchbrochene Endothelschichte. In der Lichtung mehrerer kleinerer Gefässe findet man oft einige Tumorzellen. In den grösseren Gefässen und in den

Gefässräumen kann man keine Zotten beobachten. Manchmal sind die letzteren mit noch erhaltenem Endothel durch die Zellen der Neubildung gleichsam umgeben. In der Neubildung habe ich keine Gefässe beobachten können, ausser in den Schichten, welche in die Muscularis eingedrungen waren, jedoch sind diese zweifellos als Uterusgefässe zu betrachten. Der Mangel an derartigen Gefässen ist übrigens eine konstante Erscheinung, denn das Neugebilde selbst ernährt sich unter Vermittlung der grossen, in seinem Gewebe zerstreuten, mit Blut ausgefüllten Bluträume.

So stellt sich der histologische Bau des Tumors der Gebärmutter und sein Verhältnis zur Muscularis derselben dar.

Was die Bezeichnung der Gattung beider Zellentypen des Tumors anbelangt, so muss der erstbeschriebene ohne Zweifel für Syncytium gehalten werden; der zweite Typus dagegen, die hellen Zellen mit zahlreichen Mitosen, entspricht den Langhansschen Zellen. Die Reaktion auf Glykogen, einem charakteristischen Bestandteil dieser Zellen, habe ich nicht ausgeführt, weil ich den Tumor in einer dazu nicht entsprechenden Flüssigkeit aufbewahrt habe. Was das Fehlen von Mitosen im Syncytium anbelangt, so ist bekannt, dass dieselben niemals hier gefunden werden. Den Mangel derselben erklärt Marchand durch direkte Zellkernteilung; Hansemann hingegen leugnet überhaupt die Möglichkeit einer direkten Kernteilung und behauptet, das Syncytium entstehe aus Derivaten der Langhansschen Zellen. Seiner Ansicht nach sind sowohl die einzelnen Zellen (von Langhans) als auch das Syncytium gemeinsamen Ursprungs und entstehen beide aus Geweben der Frucht.

Die Definition der obigen Zelltypen ist nicht nur auf Grund ihres Aussehens gestellt, sondern vor allem aus der Anwesenheit anderer Bestandteile. Es finden sich nämlich, wenn auch nur spärlich, Gebilde, in welchen man die Lagerung beider Zellarten beobachten kann, ähnlich wie sie in normalen Verhältnissen in Zotten vorkommt. Ausser diesen wenigen Gebilden, welche ich für veränderte Chorionzotten halte, begegnet man im Neugebilde einer Gewebsart, welche ihrer Struktur nach gänzlich der Grundsubstanz der Zotten entspricht, worin die erwähnten Zellen ohne irgend ein Schema eingelagert sind. Dass man in unserem Neugebilde keine deutlichen Zotten mehr finden kann, ist durch den bereits weit vorgeschrittenen Prozess erklärlich, da dieser Umstand Form und Verhalten stark beeinflussen musste. Oft begegnet man ja dieselben garnicht in dem Zottenepithelioma, besonders dort, wo das Neugebilde hauptsächlich aus Syncytiumzellen besteht, wie z. B. in den Fällen von Reinicke, Freund, Sänger, Bacon u. A. Ich muss jedoch hier bemerken, dass derartige Tumoren, wo man nur eine Zellenart findet, bei gleichzeitigem Fehlen von Zotten ebenso gut Sarkome sein können. An dieser Stelle möchte ich einen Fall von Schmorl anführen, in dem bei vollkommen normaler Gebärmutter ein aus Syncytiummassen aufgebauter Knoten im paravaginalen Bindegewebe sich vorfand. Derselbe hatte in den Lungen Metastasen verursacht. Veit hält diesen Tumor für ein Sarkom der Vagina, dessen Elemente nur infolge der gleichzeitigen Schwangerschaft sich in Syncytiummassen verwandelt haben. Zotten fehlten in diesem Tumor.

Wenn ich zur Charakterisierung des Tumors das Vorhandensein einer grossen Menge von Blutgerinnseln und Hämorrhagien, weiter das Eindringen des Tumorgewebes in die Gefässe und die Bildung von Metastasen auf diesem Wege hervorhebe, so muss ich diesen Prozess für ein bösartiges Neugebilde halten, welches mit den Elementen des Fruchteies in Zusammenhang steht, also für ein Chorionepithelioma malignum, welches, von der Placenta ausgehend, die Form eines Polypen angenommen hat. Im Gegensatze zum histologischen Bau des Tumors, bei dem

reichliches Auftreten von Zellen vorkam, sind dieselben in den Metastasen nur spärlich vertreten.

Die Tumormetastasen in den Lungen sind an vielen Stellen hämorrhagischen Infarkten ähnlich und zeigen mikroskopisch eine grosse Menge von Blutaustritten und Gerinnseln, insbesondere in ihrem Zentrum. Innerhalb der Gerinnsel bemerkt man äusserst selten vereinzelte oder in Gruppen stehende Syncytium- oder Langhanssche Zellen. Der periphere Teil enthält dagegen verhältnismässig viel Zellen, meist in Zügen geordnet. Es sei hier bemerkt, dass man sowohl in den Metastasen der Lungen als auch in denen der anderen Organe hauptsächlich Syncytiumzellen vorfindet, den zweiten Typus dagegen nur äusserst selten. Zotten findet man in den Metastasen nirgends, höchstens etwas Gewebe, welches der Grundsubstanz der Zotten nahesteht.

Ähnlich wie das Lungengewebe ist auch die Pleura an gewissen Stellen verändert. In den Gefässen sieht man im Blute Tumorzellen, welche stellenweise das Lumen pfropfartig verstopfen. Hie und da liegen dieselben mehr wandständig, so dass ein Teil des Lumens frei von ihnen bleibt; diese Lagerung wird übrigens nicht selten angetroffen. Ein Liegen des Tumorgewebes direkt über der Muscularis des Gefässes beobachtete schon Gebhard. An vielen Stellen sieht man die Pleura durchbrochen und mit Gerinnseln bedeckt. Diese Zerfallsherde haben ohne Zweifel das reichliche Ansammeln von Blut in der Pleurahöhle verursacht.

Bei der Untersuchung der benachbarten, vom Neugebilde unberührten Teile der Lunge bemerkt man manchmal in den Alveolarsepten eine oder zwei Syncytiumzellen; sie liegen hier in den Kapillargefässen und passen sich oft ihrer Form nach dem Gefässlumen an. Die an die Metastasen angrenzenden Alveolen zeigen das Bild eines Blutinfarktes oder sind mit einem deutlichen Fibrinnetz gefüllt.

Drei Metastasen der Leber und Milz verhalten sich ähnlich denen in der Lunge. In allen, sogar in den kleinsten findet man ausser beiden Zellentypen ebenfalls zahlreiche Blutaustritte und Gerinnsel. In der Leber trifft man ausserdem in den Interlobulargefässen gewöhnlich je eine, seltener mehr, hauptsächlich syncytiale Zellen, welche sich ihrer Form nach dem Gefässlumen angepasst haben. Auf diesen Umstand will ich noch später zurückkommen.

Die grösste Metastase in unserem Falle ist diejenige im Ovarium. Ihr ausgesprochen hämorrhagischer Charakter kennzeichnet sich mikroskopisch durch reichliche Anwesenheit von Blutextravasaten und Gerinnseln und das nur spärliche Auftreten von Zellen, welche in Haufen oder Zügen gelagert sind. Das Gewebe des Ovariums ist nur hie und da erhalten und zwar in der Corticalis, wo sich auch einige Cysten vorfinden. Die Kapsel des Ovariums ist gut erhalten und zeigt an einer Stelle einen Zerfall, hervorgerufen durch durchgebrochene Tumormassen. Diese Stelle ist auch als Ausgangspunkt für die im klinischen Teile beschriebene Blutung anzunehmen.

Die mikroskopischen Bilder unseres Falles entsprechen denen, welche man gewöhnlich beim Chorionepithelioma vorfindet. Meist sieht man innerhalb der Gerinnsel nur Tumorzellen und zwar vorwiegend syncytiale, also sarkomähnliche, worauf schon Sänger aufmerksam gemacht hat. Selten begegnet man der Zottengrundsubstanz. Gebhard konnte nirgends in den Metastasen ein organisiertes Tumorgewebe finden, mit Ausnahme der Metastasen in den Drüsen und kleinen Lungenarterien, wo die Struktur einen alveolaren Charakter hatte und sich nur durch Anwesenheit beider Zelltypen von Carcinoma unterschied.

Die Metastasen des Chorionepithelioma in den Lungen und in der Vagina bilden ein gewöhnliches Vorkommnis, seltener schon treten dieselben

in Leber, Milz, Ovarium, Niere und Gehirn auf oder, wie im Falle von Busse, im Herz und im Fall von Menge im Tractus intestinalis. Im Falle von Sänger fanden sich dieselben auch in der Lendengegend, am Zwerchfell und an der X. Rippe. Sie wurden auch im Pankreas und in den Knochen angetroffen. In unserem Falle fand sich eine Metastase in der Haut.

Wie ich aus der mir zugänglichen Literatur über diesbezügliche Fälle ersehe, ist eine derartige Lokalisation einer Metastase des Chorionepithelioma nicht bekannt. Es wäre dies also der erste derartige Fall.

Fig. 2. Hautmetastase. Vergr. Oc. 8; Obj. Reich. 0.

Sie lag, wie ich schon früher im Sektionsbefunde erwähnt habe, unterhalb des linken Rippenbogens etwas nach vorne vor der vorderen Axillarlinie. Äusserlich machte sie sich durch eine mässige Blaufärbung der Haut, in deren Mitte sich eine kleine Erhebung mit diffusen Rändern befand, bemerkbar. Auf dem Durchschnitte sah man im Unterhautzellgewebe einen ziemlich weichen, dunkelroten, runden Herd mit zahlreichen Blutaustritten in seiner Umgebung. Die mikroskopische Untersuchung von Schnitten, welche durch alle Schichten der Haut, an der Stelle des Knotens gehen, gab folgendes Bild: Die Epidermis zeigt keine Veränderungen. Das Bindegewebe darunter ist deutlich fibrös verändert, in den unteren Schichten stellenweise kleinzellig infiltriert. An der Grenze zwischen dem dichten (kompakten) Bindegewebe und dem Unterhautfettgewebe findet sich ausschliesslich Tumorgewebe. Es besteht grösstenteils aus Syncytiumzellen; Langhanssche Zellen gibt es hier nur wenige; diese Zellen bilden dicht gedrängte Herde, innerhalb welcher weder Blutaustritte noch nekrotische Massen zu finden sind; erst in der weiteren Umgebung und innerhalb der Fettschicht sieht man zahlreiche Gerinnsel und Blutaustritte, in deren Mitte man hie und da Tumorzellen beobachten kann. Ebenso findet man zerstreute Syncytiumzellen in dem erhaltenen und unveränderten Fettgewebe. Ausserdem sind an mehreren Stellen die kleinsten Blutgefässe in ihrem Lumen mit Tumorpfröpfen oder mit aus wenigen Zellen bestehenden Haufen ausgefüllt. In den grösseren Gefässen, welche als Arteriolen bezeichnet werden könnten, habe ich in keinem Schnitte Tumorgebilde finden können. Anschliessend an die Beschreibung der Metastasen in unserem Falle, möchte ich mit einigen Worten

die Bahnen, auf denen sie sich im Organismus verbreiten, besprechen. Das Chorionepithelioma gehört zu den Neugebilden, welche ähnlich wie das Sarkoma und Hypernephroma, ihre Metastasen auf dem Wege der Blutbahn, hauptsächlich auf dem der Venen bilden. Dieser Umstand war auch einer der Gründe, dass manche Autoren das Chorionepithelioma für ein Sarkoma hielten. Es ist bekannt, dass unter physiologischen Verhältnissen, sogar ganze Zotten, indem sie in die Venensinuse hineinwachsen, losgerissen und Embolien verursachen können. Derartige Embolien haben aber keine grössere

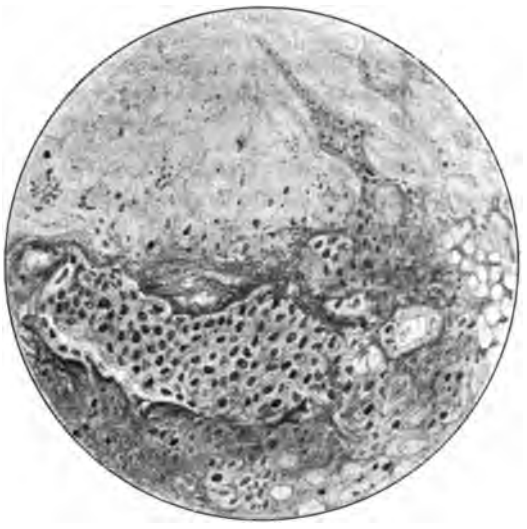


Fig. 8. Teil der Hautmetastase. Vergr. Oc. 3; Obj. Zeiss 13.

Bedeutung, denn die losgerissene Chorionzotte geht nach kurzer Zeit zugrunde, stirbt ab, ohne grössere lokale Veränderungen hervorzurufen, im Gegensatz zu den bösartigen Metastasen, welche durch ihren Zerfall und durch Hämorrhagien gekennzeichnet sind. Sogar bei der anormalen Entwicklung des Eies kann man, wie dies Pick und andere beobachtet haben, gutartige Metastasen in den Venen antreffen. Ähnlich wie in physiologischen wachsen auch in pathologischen Verhältnissen die bösartig wuchernden epithelialen Elemente der Zotte in die Bluträume oder in die Wände der grösseren Gefässe herein und indem sie die Wandung derselben zerstören, gelangen sie in ihr Lumen hinein. Nach einer gewissen Zeit werden dieselben losgerissen und liefern damit ein ausgezeichnetes Material für Embolien und Metastasenbildung. Weil so ein Durchbruch meist die Venen betrifft, finden wir beim Chorionepithelioma in erster Reihe Metastasen in den Lungen. Auf welchem Wege entstehen aber die Metastasen in der Leber? Hier kann dies auf zweierlei Weise geschehen und zwar durch die Lebervenen und die Leberarterie. Im ersteren Falle wäre dies auf retrogradem Wege möglich, was, wie bekannt, öfters sowohl bei anderen Neoplasmen, wie auch bei metastatischen Abszessen vorkommt. Durch die Leberarterie, d. h. auf dem Wege des grossen Blutkreislaufes, können nur dann Metastasen zustande kommen, wenn in dieselbe irgendwo hauptsächlich aus den Venen Tumorelemente gelangt sind. In erster Linie taucht die Vermutung auf, ob dieser Übergang sich nicht gerade in den Lungen vollzieht, woselbst die Metastasen zuerst und am reichlichsten auftreten. Es würde sich also hier um ein Überwandern der Tumorelemente durch die Lungenkapillaren handeln. Auf Grund unserer Präparate findet

diese Vermutung ihre Bestätigung in dem Vorkommen der Neoplasmazellen in den Kapillaren der Alveolarsepta, worauf ich bei der Beschreibung der Lungenmetastasen aufmerksam gemacht habe. Für die Verbreitung der Metastasen auf arteriellem Wege spricht ausser den Bildern, welche in den Lungen gefunden wurden, das Vorfinden der Tumorzellen in den Interlobulargefässen der Leber. Diese Gefässe sind ja, wie bekannt, Verzweigungen der Vena portae und der Leberarterie mit der Richtung des Blutstromes gegen die Venae centrales i. e. gegen die Lebervenen. Man findet hier zwar auch bei normaler Schwangerschaft oftmals, besonders bei Individuen, welche während eines eklamptischen Anfalls ad exitum gekommen sind, wie dies bereits Schmorl gezeigt hat, Zellen aus der Placenta, z. B. Riesenzellen; ich glaube jedoch, dass die in unserem Falle vorgefundenen Zellen, abgesehen von ihrem Aussehen, jedoch mit Berücksichtigung des neoplasmatischen und zwar metastatischen Prozess, für hierher gelangte Zellen des Chorionepithelioma angesehen werden müssen. Die Anwesenheit der oben erwähnten Zellen in den Interlobulargefässen könnte zwar auch zu der Vermutung führen, dass sie hierher durch die Zweige der Pfortader hergelangt sind, worauf schon Hübel in seinem Falle aufmerksam machte; es scheint mir jedoch, dass das gleichzeitige Vorkommen von Neoplasmazellen in den Lungenkapillaren, die Metastasen in der Milz, in der Haut, die reichliche Aussaat von kleinsten Metastasen in der ganzen Leber am meisten für den Transport der Tumorelemente in dieselbe auf dem Wege der Leberarterie sprechen.

Auf diese Weise ist der Vorgang der Metastasenbildung in der Milz und der Haut erklärlich, obgleich nirgends in den Arterien Tumorpfröpfe vorgefunden wurden. Der Übergang der Zellen aus den Venen in die Arterien könnte noch bei anormaler Kommunikation zwischen der rechten und linken Herzhälfte, wie z. B. bei offengebliebenem Foramen ovale, einem offenen Ductus Botalli oder einem Defekte in der Ventrikelscheidewand stattfinden. Die genaue diesbezügliche Untersuchung des Herzens hat aber nichts derartiges ergeben. Es wäre hier erwähnenswert, dass der Prozess, trotz Fehlens eines bedeutenden Zerfalles, sich so rasch entwickelt und verallgemeinert hat. Die unzweifelhafte Ursache davon ist einerseits die starke Tendenz des Tumorgewebes, in die Gefässe hineinzuwuchern, welche an vielen Stellen sehr deutlich ausgesprochen ist, andererseits sind die Elemente des Neoplasmas, als embryonales Gewebe, mit einer hochgradigen Lebensenergie ausgestattet. Diese Schnelligkeit des Wachstums und der Verbreitung des Chorionepithelioma ist übrigens für dasselbe ein äusserst charakteristisches Merkmal, wie es die reichliche kasuistische Literatur über diesen Gegenstand beweist. Eine ganze Reihe von Fällen, die Chiari, Sänger, Gottschalk, Röttnitz, Ahlfeld, Pfeiffer, Aczel, Veit u. A. beschrieben, zeigt, dass dieser Prozess vom Zeitpunkte des Auftretens der ersten Symptome (Blutungen) gewöhnlich in 3 bis 9 Monaten nach seiner Verallgemeinerung zum Exitus führt. In unserem Falle dauerte er ca. ein halbes Jahr.

Wie gewöhnlich, so steht auch hier die Krankheit ohne Zweifel mit der Schwangerschaft im Zusammenhang. Die Kranke hat, wie bekannt, abortiert, und von dieser Zeit an datiert die Erkrankung, welche sich durch fast ununterbrochene Blutungen manifestierte. Es ist möglich, dass die Unterbrechung der Schwangerschaft in der luetischen Erkrankung zu suchen ist, von deren Überstehen, abgesehen von der Anamnese, die Veränderungen im Rachen deutliche Beweise liefern. Es ist bekannt, dass die luetischen Veränderungen der Placenta nicht

selten sind und vor allem auf Veränderungen der Gefässe beruhen, welche im allgemeinen nach den Untersuchungen von Köster, Heubner, Obrzut u. A. einen obliterierenden Charakter aufweisen. Ein derartiger Prozess in den Placentagefässen beeinflusst im weiteren Verlaufe das Placentagewebe selbst, wie dies die Untersuchungen von Fraenkel, Steffeck, Sołowij und Prinzing beweisen. Der erste der erwähnten Autoren beobachtete bei Lues eine Zellenwucherung, ausgehend aus den Placentagefässen mit dem Bestreben, sie zu obliterieren, und infolge dieser Wucherung kommt es zur Hypertrophie der placentaren Zotten und zur gleichzeitigen Wucherung ihrer epithelialen Elemente. Ähnliche Wucherungen hat auch Steffeck in zwei Fällen, welche luetische Individuen betrafen, gesehen. Andererseits existieren Beobachtungen, welche auch experimentell begründet sind, die für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen dem anormalen Kreislauf in der Placenta und der überaus starken Wucherung der Elemente der Placenta sprechen. Es ist möglich, dass in unserem Falle Gefässveränderung auf luetischer Basis bestanden habe, die man gegenwärtig nicht mehr nachweisen kann, und welche einerseits das Absterben der Frucht, andererseits das intensive Wuchern der übrigen Placentateile verursachte. Was jedoch die eigentliche Ursache davon war, dass die Wucherung einen derartig malignen Charakter angenommen hat, ob die veränderte Zusammensetzung des Blutes — wie manche wollen — oder irgend welche reizende Körper, oder irgend ein Einfluss von Cytotoxinen der Placenta, — wie Gliński erwähnt — dies lässt sich noch nicht mit Sicherheit beantworten.

Zum Schlusse dürfte es von Interesse sein, einiges über die Untersuchung der bei dem Curettement erhaltenen Partikel zu erwähnen.

Die mikroskopische Untersuchung derselben ist in den Fällen von Chorionepithelioma malignum ausser anderen Symptomen ein wichtiges diagnostisches Hülfsmittel.

Sie kann jedoch nicht immer mit absoluter Sicherheit die Frage beantworten. Sie ist von dem Entwicklungszustande des Neoplasmas, wie auch von dem Grade des Zerfalles und der Wucherung in die Muscularis abhängig, also von Umständen, welche für das Chorionepithelioma charakteristisch sind. Zur sicheren Diagnose reicht das Vorfinden einzelner Zellen, der einen oder der anderen Art, nicht aus; ihre Anwesenheit kann nur den Verdacht auf den gegebenen Prozess lenken. Zur Sicher-

stellung der Diagnose nichts, wenn auch kleine Zellengruppen vorhanden sind, welche bereits durch ihre atypische Lagerung einen bösartigen Prozess anzeigen, abgesehen von der Anwesenheit von Zotten mit der gewucherten Langhansschen Schichte Syncytium nachgewiesen werden. Wenn man bei einer Mole in dem Stroma der Chorionzotten auch nur vereinzelte Elemente des Syncytiums vorfindet, so genügt dies schon, nach Neumann, um im gegebenen Falle die Diagnose auf einen bösartigen Prozess zu stellen. Eine derartige Lagerung der Zellen in der Zottengrundsubstanz haben ebenfalls Voigt, Sołowij, Pick und Ruge gefunden; die beiden letzteren jedoch bei gutartigen Molen.

Sehr wichtig für die Feststellung der Diagnose ist die Gegenwart der erwähnten Tumorelemente innerhalb von Fetzen der Muscularis. Aber auch hier muss man ebenfalls nach grösseren Gruppen entsprechend veränderter Zotten suchen, denn das Vorfinden von einzelnen Zellen ist für die Diagnose eines malignen Chorionepithelioma keineswegs massgebend. Schon in den ersten Monaten einer normal verlaufenden Schwangerschaft gelangen bereits Chorionzellen in die Schleimhaut und Muscularis des Uterus hinein. Diese, von Marchand als „serotinale Wanderzellen" bezeichneten Zellen sollen nach Pels-Leusden zwischen dem 3. und 6. Schwangerschaftsmonat am reichlichsten in diese Schichten gelangen; er fand sie jedoch auch bei der Geburt. Dieser Autor hielt sie sogar für Gebilde, aus welchen später an der Stelle der Placenta sich die Schleimhaut und die Drüsen des Uterus regenerieren, was jedoch Aschoff u. A. leugnen. Sie besitzen meist einen dunkel tingierbaren, chromatinreichen Kern von verschiedener, ovaler, spindelförmiger, runder oder polygonaler Form, sie bilden öfters grössere, mehrere Kerne einschliessende Protoplasmamassen, sind also dem Syncytium sehr ähnlich. Man findet dieselben hauptsächlich in der Gegend der Placenta. Indem sie in die Tiefe eindringen, besonders in der Richtung der Gefässe, buchten sie manchmal ihr Endothel vor, um hierauf nach Durchbrechung desselben in das Lumen der Gefässe zu gelangen.

Diese Zellen können sich in der Schleimhaut und Muscularis auch eine längere Zeit aufhalten (Marchand, Kworostansky), gewöhnlich verschwinden sie jedoch bereits im Laufe von einigen Tagen nach der Geburt, indem sie dem Rückbildungsprozess verfallen.

Ähnliche Zellen, von syncytialem Typus innerhalb der Muscularis fand ich ebenfalls öfters, und zwar in ziemlich reich-

licher Anzahl bei der Schwangerschaft, ca. im 4. Monat, wo die Zellen meist einzeln gelagert waren.

Auf Grund der erwähnten Tatsachen kann die Anwesenheit von hie und da in der Muscularis zerstreuten Zellen, welche vom Chorion oder überhaupt von der Frucht abstammen, für die Diagnose eines malignen Prozesses nicht entscheidend sein. Für die Diagnose desselben sind grössere Zellengruppen oder Zotten mit deutlich gewucherter Epithelschicht notwendig.

Leider haben wir nur selten Gelegenheit zur Untersuchung von beim Curettement erhaltenen Präparaten, welche nicht nur einzelne Muskelfasern, sondern grössere Muskelfetzen enthalten.

In unserem vom Curettement herrührenden Präparate fanden sich im ganzen Schnitte überall Fetzen einer etwas hypertrophischen Schleimhaut, nur an einer Stelle waren einige Zellen sichtbar, welche ihrem Aussehen nach den syncytialen glichen; ausser diesen konnte man nichts finden, was man den Bestandteilen eines Chorionepithelioma zuzählen könnte. Wenn auch das Vorfinden dieser Zellen die Stellung einer bestimmten Diagnose nicht zuliess, so bot es doch die grösste Wahrscheinlichkeit des Bestehens eines bösartigen Prozesses im Uterus dar.

Für diese Wahrscheinlichkeit sprach auch der Umstand, dass nur so kleine Herde in der sonst wenig veränderten Schleimhaut sich vorfanden.

Literatur.

Aczél, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. III.
Ahlfeld, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. I.
Fraenkel, Über Placentarsyphilis. Breslau 1878.
Freund, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 34.
Gebhard, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 37.
Gliński, Przegląd lekarski. 1905.
Gottschalk, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 33.
Hansemann, Die mikroskopische Diagnostik der bösartigen Geschwülste. 1902.
Köttnitz, Deutsche med. Wochenschr. 1893.
Marchand, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. I. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 32.
Menge, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 30. Centralbl. f. Gyn. 1894.
Neumann, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. III. Wiener klin. Wochenschrift. 1896.
Obrzut, Bulletin international d'Académie de sciences. Prag 1896.
Pick, Centralbl. f. Gyn. 1896. Berl. klin. Wochenschr. 1897.
Saenger, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 33. A. f. Gyn. Bd. 44.
Schmorl, Centralbl. f. Gyn. 1893.
Sołowij, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVI.
Derselbe und Krzyszkowski, Nowiny lekarskie. 1900.
Steffeck, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1890.
Veit, Handb. d. Gyn. III. Bd. II. Hälfte. 1899.

XXII.

Totaler Uterusprolaps im 16. Lebensjahre.[1]

Von

Dr. HANS SUTTER

in St. Gallen, früher Privat-Assistent von Prof. Amann, München.

Folgender, in mehrfacher Beziehung interessante und seltene Fall wurde in Abwesenheit unseres verehrten Chefs, dem ich die Überlassung und Anregung zu dieser Arbeit verdanke, in dessen Privatabteilung zum Roten Kreuz in München aufgenommen und zuerst in meiner Vertretung von Herrn Dr. Parmeter, später von mir selbst operiert und weiter behandelt.

Krankengeschichte.

M. Sch., Dienstmagd, 18 Jahre alt, O. P. Eltern leben. Vater ist gesund, Mutter hat Blutungen. Patientin selbst hat als Kind Keuchhusten, Diphtheritis, Masern, 2mal Scharlach und später Bauchfellentzündung gehabt. Seit 3 Jahren bemerkt sie starken Ausfluss, wie Milch weiss, besonders stark seit 1—2 Jahren. Beim Urinieren hatte sie öfters Brennen und Stechen in der Scheide, wie mit Nadeln.

1. Menses mit 15 Jahren, damals nur 1mal, nur 1 Tag lang, schwach; dann setzten die Menses 2 Jahre lang ganz aus. Nachher wieder sehr schwach, nur am Urin kenntlich, oft mit starken Kopfschmerzen verbunden, nur 1 Tag lang. Letzte Menses vor 3 Wochen. Vor 3 Jahren, als Patientin mit dem Ausräumen eines Möbelmagazins beschäftigt war, bemerkte sie, dass vor dem After oder hinten an der Scheide ein kleiner weicher Knoten vorfiel, der immer grösser wurde, bis sich innerhalb 2 Jahren ein vollständiger Vorfall entwickelte. Zuerst war dieser beim Liegen noch reponierbar und fiel nur beim Pressen und Heben und Strecken vor, seit einem Jahre aber war er nicht mehr zurückgegangen, selbst nach längerem Liegen nicht. — Stuhl war stets hart. Jeweilen nur wenig Urin, aber sehr oft, wobei Pat. wegen starkem Drang heftig drückte.

Status vom 14. September 1905.

Patientin ist mager, klein, schlecht muskulös entwickelt, hat anämisches Aussehen und gracilen Knochenbau; schlechte Ernährung. Am Hals eine nach rechts hin entwickelte Struma von Faustgrösse. — Abdomen ohne Dämpfung, Meteorismus und Resistenz. — Vulva wenig behaart, klaffend; zwischen den grossen Labien ein kegelförmiger Tumor, dessen Spitze von der hypertrophischen Portio gebildet wird. Im Innern des Tumor lassen sich die Ligamenta rotunda und die Ovarien deutlich durchfühlen. An der Portio verschiedene Ulzerationen (siehe Photographie). Der Tumor lässt sich auf Druck in die Scheide reponieren, so zwar, dass er gleich wieder vorfällt, wobei die hintere

[1]) Nach einem in der gynäkologischen Gesellschaft München gehaltenen Vortrag.

Vaginalwand kugelförmig aufgebläht vorangeht. Die Portio ist im Vergleich zum Corpus uteri stark hypertrophiert.

Der Uterus selbst ist merkwürdig klein, anteflektiert, übrigens leicht beweglich, so dass er auch leicht in retroflektierte Lage gebracht werden kann und vielleicht auch zuerst retroflektiert war. Die Adnexe waren frei, Blase und Rectum ohne besonderen Befund. Cystoskopisch zeigte sich auch keine Reizung oder Entzündung.

Diagnose: Totaler virgineller Uterusprolaps. Infantilismus der Genitalien. Chronische Gonorrhoe.

Operation 19. IX. In Chloroform-Athernarkose (Tropfmethode) wird die hypertrophische Portio amputiert und die Scheide durch die vordere Kolporrhaphie verengt. Dann werden durch Alexander-Adam mit Eröffnung des Peritoneum die muskulösen Lig. rot. jederseits um 15 cm verkürzt. Die Heilung erfolgte p. p.

Am 6. X. wird, was Patientin anfangs verweigerte, die Struma intraglandulär exstirpiert. Es waren starke Verwachsungen mit der Kapsel vorhanden.

Nach 14 Tagen meldete sich Patientin wieder bei mir und machte die Angabe, dass ihr, gerade so wie es vor 3 Jahren angefangen hatte, wieder ein kleines Stück der hinteren Scheidenwand vorfalle, wenn sie stark presse. Bei der Untersuchung zeigte sich dann, dass wieder ein kleiner Vorfall an der hinteren Kommissur bestand, der sich auf Pressen wesentlich vergrösserte, so dass die hintere Vaginalwand ziemlich stark vorfiel. Es war also ein Descensus und Prolapsus der hinteren Vaginalwand nach 4 Wochen wieder eingetreten. Die Vagina war wieder sehr weit geworden, der Uterus deszendiert, immer noch gut anteflektiert, klein, nur mit 3 cm langem Cavum. Vordere Kolporrhaphienaht und Portionaht gut verheilt. Die stark verkürzten Lig. rot. hielten also den Uterus noch in normaler Lage, dagegen war die hypertrophische hintere Scheidenwand, die vorher offenbar in der Scheide stark gefaltet war, wieder vorgefallen. Es wurde daher am 21. X. durch Colporrh. posterior dieser Scheidenwandüberschuss abgetragen und durch Vereinigung der seitlichen Bindegewebs- und Muskelfasern, sowie der beidseitigen Levatoren ein fester Damm gebildet. Die Wunde heilte in 8 Tagen aus und Patientin konnte entlassen werden, ohne dass sich, selbst bei starkem Pressen, eine Spur von Descensus zeigte.

Der Fall bietet nun in verschiedener Hinsicht Interesse, nicht allein etwa deshalb, weil es sich um einen sehr früh erworbenen, virginellen Prolaps handelt, obschon diese Fälle im 15. resp. 16. Altersjahr gewiss nicht häufig vorkommen. Es können totale Vorfälle in jedem Altersjahr, besonders auch kongenital gefunden werden; wenn aber eine bestimmte Entwicklung erreicht ist, werden sie sicher selten. So konnte ich bis heute keinen analogen Fall für diese Altersstufe finden. Robert O'Callaghan veröffentlichte einen Fall von totalem, nach Heben eines schweren Korbes entstandenen Uterusvorfall bei einem Mädchen von 18 Jahren[1]). Mit späteren Jahren werden allerdings auch diese virginellen Vorfälle häufiger. Unser Fall scheint mir aber be-

[1]) O'Callaghan, Hysteropexie for complet procidentia in single girl aged 18. Brit. gyn. Journ. Febr. 1903.

sonders interessant zu sein, weil er verschiedene Anhaltspunkte für die Ätiologie und operative Therapie des Prolapses bietet.

Die Ätiologie und Therapie des Prolapses wurde ja vor 2 Jahren als eines der Hauptthemata des X. gynäkologischen Kongresses in Würzburg ausführlich von Martin und Küstner behandelt. Allerdings wurde dadurch, so wie durch die sich daran anschliessende rege Diskussion auch damals keine völlige Einigung erzielt. Küstner selbst erklärte in seinem Schlussworte: „Über die Bedeutung, welche die primäre Uterusdeviation für das Zustandekommen des Uterusprolapses hat, besteht nach wie vor noch Meinungsdifferenz.“ Wir dürfen aber wohl auch sagen, dass auch in diesen zwei letzten Jahren die Frage noch nicht abgeklärt wurde. Besondere Arbeiten auf diesem Gebiete waren mir wenigstens aus dieser Zeit nicht erhältlich.

Um nur die damals am meisten vertretenen Ansichten und besonders diejenigen, die bei unserem Falle am meisten diskutierbar sind, zu erwähnen, möchte ich anführen, dass nach Küstner, wie auch nach Schultze, der Prolaps fast immer eine Teilerscheinung und Folge der Retroversio-flexio ist. Küstner geht davon aus, dass bei den Retroflexionen die Portio vaginalis mehrere Zentimeter tiefer liegt, dass also die Scheidenschleimhaut gefaltet wird, und diese Falte ist es, welche, wenn sie am Anfang der Scheide ist, vorfällt. Aus diesem meistens zuerst an der vorderen Scheidenwand bestehenden Prolapsus entwickelt sich dann ein Uterusprolaps, sei es, dass das Corpus uteri heruntergedrückt oder durch die Scheidenwand heruntergezogen wird. Bei virginellen Prolapsen geht meistens die Portio voran, nicht die vordere Scheidenwand, in unserm Falle war es ausgesprochen zuerst die hintere Vaginalwand.

Für unsern Fall eigentlich nicht in Betracht fallen die Fälle von Scheidendammverletzungen nach Geburten, wo das Frenulum die vordere Vaginalwand nicht mehr stützt oder die unvollständige Rückbildung der Graviditätshypertrophie der Vagina, der bei der Entstehung des totalen Prolapses von verschiedener Seite eine Hauptrolle zugeschrieben wird. Hugier schloss daraus, dass prolabierte Uteri meistens hypertrophisch sind, auch darauf, dass die Hypertrophie des Uterus das Primäre ist, eine Ansicht, die schon längst widerlegt wurde.

Aber auch Atrophie und Dehnung der Bänder des Uterus, der Ligamenta cardinalia, der Ligg. rotunda, des parametranen und paravesikalen Gewebes wird schon von Schultze als Ursache des Prolapses beschuldigt, von diesem jedoch nur in sofern, als

dadurch Retroversio-flexio entstehen kann. Ziegenspeck sieht vor allem die Lücke des Beckenbodens und die Differenz des intraabdominellen und des äusseren atmosphärischen Druckes als Ursache des Prolapses an und nicht die Lockerung der Bänder, Retroflexion, Tumoren oder Hypertrophie.

Nach Schatz ist es besonders das Abreissen der Scheide vom Arkus tendineus, das beim zu starken Mitpressen oder bei Extraktion der Frucht erfolgt, das Ursache zur Erschlaffung des Beckenbodens gibt, eine für Nulliparae aber nicht in Betracht fallende Ansicht. Immerhin müssen wir der Insuffizienz des Beckenbodens eine grosse Rolle bei der Entstehung des Prolapses zuschreiben. Levator ani, Beckenfaszie und die Dammgebilde können durch Verlust des normalen Muskeltonus und durch Bildungsanomalien, wohl auch nach operativen, schlecht geheilten vaginalen oder perinealen Operationen auch so geschwächt sein und erschlaffen, dass sie auch bei Virgines keinen festeren Halt gewähren, als bei Multiparae nach vielen verletzenden Geburten. Dafür spricht auch das Auftreten von Hernien in dieser Gegend. Nach Theilhaber ist es besonders die Atrophie des subvaginalen und parametranen Bindegewebes, welches zu Prolaps führt, ähnlich wie beim Mastdarmprolaps die Atrophie des pararektalen Gewebes. Die Retroflexio ist nach ihm sekundär, durch eine Art Hebelzug der vorderen Scheidenwand an der Portio.

Durch Untersuchungen von Freund wissen wir, dass die zu weit herabreichende Douglassche Tasche eine anatomische Eigentümlichkeit des Infantilismus darstellt, weshalb wir solche Prolapse, zumal bei Virgines, in Beziehung zum genitalen Infantilismus bringen. Diese, sowie eine auch als Infantilismus aufzufassende Vertiefung der Excavatio vesico uterina wird oft beim Totalprolaps mit ante- oder retroflektiertem Uterus gefunden. Persistenz embryonaler Zustände bildet ein prädisponierendes Moment. Hegar und Freund haben dem Infantilismus der Genitalien resp. des ganzen Körpers eine besondere Bedeutung zugeschrieben. Martin aber kann keinen besonderen Einfluss desselben anerkennen. Er sieht das Verhalten des Beckenbindegewebes, das selbst wieder vom allgemeinen Ernährungszustand abhängt, für das Wichtigste an, mehr als Verletzungen, Verlagerungen, Tumoren etc. Nach Mackenrodt spielt aber die allgemeine Konstitution keine Rolle; ebensowenig das Abreissen des Levator ani. Er sieht die Verletzung der Beckenganglien als Ursache der Atrophie des Beckenbodens an, also wohl durch Wegfallen des Muskeltonus.

Betrachten wir nun die Art der Entstehung unseres Vorfalles und vergleichen wir dieselbe mit den kurz angeführten Theorien über die allgemeine Ätiologie. Wir sehen, dass durch eine länger dauernde stärkere Anstrengung der Bauchpresse ein Vorfall der hinteren Vaginalwand entstand, der dann Portio, Uterus u. s. w. folgten. Beim Reponieren bleibt diese hintere Vaginalwand am längsten vorgefallen, fällt aber auch wieder zuerst vor, sobald die Bauchpresse in Aktion tritt. Das Rezidiv nach Fixation des Corpus uteri beginnt ebenfalls bei der hinteren Vaginalwand, die sich über ein kleines Frenulum noch hinausdrängt. Der Uterus war, wenn wir ihn auch bei der ersten Entstehung nicht als konstant anteflektiert beobachten konnten, doch zum mindesten nicht direkt retroflektiert, sondern sehr mobil. Bei der Entstehung des Rezidivs dagegen war er deutlich anteflektiert. Nach Küstner wäre es nun allerdings nicht wahrscheinlich gewesen, dass der rezidivierende Vorfall der hinteren Scheidenwand auch zu einem Vorfall des Uterus geführt hätte, weil dieser anteflektiert war. Ich glaube aber, dass diese Annahme nicht ganz zuverlässig war; denn wir haben keinen Beweis dafür, dass beim ersten Entstehen der Uterus wirklich primär retrovertiert gewesen und nur deshalb der hinteren Scheidenwand gefolgt war. Wenn wir auch häufig den Uterus bei vorgefallener hinterer Vaginalwand in normaler Lage finden, so dürfen wir doch nicht daraus schliessen, dass er nicht doch etwa einmal dem Zug der hinteren Vaginalwand folgen und vorfallen kann, zumal dann, wenn wir infantile Genitalien, gleichsam eine Hernie des Douglas und ein beginnendes Rezidiv vor uns haben. Eine Atrophie der Ligamenta rotunda lässt sich nicht direkt abweisen. Mikroskopisch wurden dieselben nicht untersucht. Auch wenn sie noch als dicke feste Bänder imponieren, so können sie gleichwohl sehr wenig zugfähig sein, und eine erneute Dehnung nach ihrer Fixation wäre möglich gewesen. Inwieweit die Atrophie des paravaginalen und parametranen Gewebes in Betracht fällt, lässt sich nicht beurteilen, jedenfalls war es dem allgemeinen Zustande entsprechend eher schwach entwickelt. Ungewiss wäre aber auch die bestimmte Annahme eines defekten oder geschwächten Beckenbodens. Masturbation liesse sich allerdings beim Charakter der Patientin ohne weiteres annehmen, ebenso auch sexueller Abusus. Die allgemeine schwache Konstitution spricht auch für schwachen Muskeltonus; aber ein sicherer Beweis dafür lässt sich nicht erbringen. Dagegen können wir und zwar als einzig sicheres Moment für die Ätiologie hier mit Bestimmtheit sagen, dass der Uterus ausgesprochen infantil war. Auch das kugelige Hervor-

treten der hinteren Vaginalwand spricht für eine tiefe Douglassche Tasche, ebenfalls ein Zeichen von Infantilismus. Wir dürfen also wohl neben den allgemein ungünstig wirkenden Momenten der übermässigen Anstrengung und der schwachen Konstitution diesen Infantilismus der Genitalien als eigentlichen ätiologischen Faktor unseres Vorfalles betrachten. Es muss also angenommen werden, dass bei Zusammenwirken dieser 3 Momente eine Insuffizienz des Beckenbodens entstehen kann, die gleich werden kann, wie bei normalem und selbst hypertrophischem Uterus nach schweren Geburten. Der Circulus vitiosus wird dann durch die Hypertrophie des vorgefallenen Uterus noch vollends geschlossen. Daraus ergeben sich nun auch Prognose und Therapie. Die Prognose ist in solchen Fällen nicht gut, schlechter als bei anderen ätiologischen Momenten, wofür auch das Auftreten unseres Rezidivs spricht. Nur wenn es gelingt, einen festen Beckenboden, vor allem ein solides und dickeres Septum recto vaginale zu bilden, wodurch der Raum zwischen Douglas und Damm breiter wird, dürfte das Endresultat befriedigend sein. Dass die Ansichten über eine Fixation des Uterus noch geteilte sind, geht aus der Diskussion des X. Gynäkologenkongresses hervor. Während die einen Autoren jede Operation am Corpus uteri unterlassen, sehen sich andere veranlasst, irgend eine Fixation immer anzuschliessen. Ich glaube, dass dies nur dann nötig ist, wenn es sich um Retroflexion oder stark mobilen Uterus handelt, dass aber in unserem Falle oder wenn sonst Infantilismus als Ätiologie erkannt werden kann, vor allem die Herstellung eines verstärkten Septum rectovaginale, eventuell mit Resektion der auf Infantilismus beruhenden verlängerten Douglas-Tasche (wie dies Amann des öfteren durchgeführt hat) für dauernden Erfolg ausschlaggebend ist.

XXIII.

Myoma uteri, Carcinoma uteri, Galvano-Cauterisatio uteri, Cystoma ovarii, Ovariocystitis ex pedunculo torquato.

Aus Jahrzehntbericht des kt. Spitals Basel-Land zu Liestal 1894—1905

von

Dr. L. GELPKE,
Chefarzt in Liestal.

Unter unsern 329 Laparotomien finden sich 27 Ventrofixationen (Alexander-Operationen, ungefähr 30, sind hier nicht aufgeführt), Myomektomien 18, Uterusexstirpationen 26, Ovariotomien 36 und andere Operationen.

Was die Ventrofixationen anbetrifft, so haben wir dieselben, wie auch andere kleinere Laparotomien, Inzison bei tuberkulösem Aszites u. dergl., schon seit 1896 mit dem nach Rapin-Küstner benannten suprasymphysären Kreuzschnitt ausgeführt und zwar haben wir denselben unabhängig von Küstner gemacht, indem wir den Kocherschen Kragenschnitt bei der Strumektomie auf die Unterbauchgegend übertragen haben.

Die Uterusexstirpationen wurden mit einer einzigen Ausnahme per vaginam ausgeführt. Bemerkenswert sind, wie auch anderwärts betont, die relativ günstigen Dauerresultate, die wir bei Exstirpation von Funduskarzinomen resp. Corpuskarzinomen erzielten:

Von sieben vaginalen Radikal-Operationen wegen Krebs des Gebärmutterkörpers sind alle am Leben geblieben und zwar lebt eine Frau (faustgrosses Karzinom) seit 10 Jahren beschwerdefrei, eine seit 8 Jahren und zwei Fälle seit 4 Jahren, drei seit 3 und 2 Jahren. Vier wurden persönlich untersucht und ohne verdächtige Symptome befunden, drei gaben schriftliche Auskunft, dass sie beschwerdefrei seien.

Ein interessanter Fall von angeblichem Carcinoma uteri perforans in vesicam ist der folgende: Frau D. E., 62 Jahre alt, gebürtig aus Baselland, aber seit sieben Jahren als Gouvernante in England tätig, wurde uns mit Schreiben vom Juli 1905 vom Chefarzt eines Londoner Frauenspitals zugeschickt. Der

Brief besagte, dass die betr. Kranke wegen hochgradigen Vorfalles der Gebärmutter mit Chininjektionen nach Parson behandelt, dass aber nach Heilung des Verfalles eine Uterus-Blasenfistel aufgetreten und nachträglich ein Carcinoma uteri konstatiert worden sei. Die Kranke kam zu uns, um zu sterben, in sehr desolatem Zustande infolge totaler Incontinentia urinae. Wir setzten aber Misstrauen in die Richtigkeit der Diagnose, weil Prolaps und Karzinom bekanntlich sehr selten zusammen vorkommen und weil Patientin allmählich an Gewicht zugenommen hatte, und erreichten nicht ohne Mühe die Erlaubnis zur abermaligen Untersuchung der kranken Organe. Die Eröffnung der Blase und Gebärmutter mittels Dilatatoren machte dieselben für den Finger zugänglich: Es fand sich eine Fistel zwischen Blase und Gebärmutter, aber keine Spur von Karzinom. Es wurde der widernatürliche Harnabfluss gehoben durch einfachen Verschluss der Gebärmutter: d. h. Anätzung der Tubenecken und Anfrischung und Verschluss der Cervix durch 5 Catgutnähte. Die Fistel war entstanden offenbar bei der übrigens erfolgreichen Behandlung des Vorfalles: entweder durch Perforation mit der Sonde oder durch Perforation eines durch die erwähnten Chininjektionen hervorgerufenen Abszesses.

Von Fasergeschwülsten der Gebärmutter wurde eine kleinere Anzahl von der Scheide aus, die Mehrzahl von oben ausgeführt, darunter befanden sich Geschwülste von 7 Pfund, 8 Pfund, einmal sogar ein Cystomyom von 30 Pfund Gewicht; letzteres war vor der Operation für eine Ovarialcyste gehalten worden und bot wegen Ausbreitung ins Ligamentum latum, so dass der absteigende Dickdarm quer über die rissige Geschwulst verlief, nicht unerhebliche Schwierigkeiten; trotzdem war der Verlauf in diesem Falle ein ungestörter. Die Methode war in allen Fällen die retroperitoneale nach Chrobak.

Beifolgend zwei Beispiele:

Fall I. R. S., 37 Jahre, ledig, hagere, blasse, hochnervöse Patientin. Puls sehr unregelmässig und beschleunigt. Schlaf und Appetit schlecht. Lokalbefund. Abdomen stark vorgewölbt, wie bei Gravidität im 8. Monat. Bei der Palpation ist ein unregelmässiger, höckeriger Tumor zu konstatieren, nach oben in die Leberdämpfung übergehend, nach unten das Becken ganz ausfüllend. Retroperitoneale Auslösung nach Chrobak, einzelne Adhärenzen. Uteruscavum wird ausgebrannt und ein Tampon durch die ausgebrannte Cervix nach der Vagina geleitet. Während der Operation 7 Kampherinjektionen, nachher eine Kochsalzinfusion. Gewicht des Tumors 8 Pfd. Verlauf gut. Mastkur.

Fall II. Sch., Lydia, 30 Jahre. Mittelgrosses Myom, bis zum Nabel reichend, Herzfehler, starke Blutungen und daher Anämie, Operation nach Chrobak. Heilung.

Fall III. Hysteromyomektomie wegen Verblutungsgefahr. Hämoglobingehalt beim Spitaleintritt bloss 20 pCt.! Sch., Marie, Ipara. Seit 1½ Jahren sehr starke Menses, seit ½ Jahr geht beständig Blut ab. Um Zeit zu gewinnen und die Anämie einigermassen zu beseitigen, wurde zuerst eine Auskratzung und Tamponade der Gebärmutter gemacht. An Stelle des Corpus uteri findet sich ein zweifaustgrosser, harter, runder, leicht beweglicher Tumor vor. Die Sonde dringt 10 cm weit ein. Herztöne schwach, aber rein. Retroperitoneale Hysteromyomektomia supravaginalis. Post operationem zwei Tage lang Erbrechen, heftige Schmerzen im Bauch, kein Fieber, Heilung. Beim Austritt nach 4½ Wochen Hämoglobin 48 pCt.

Zur Behandlung von Blutungen wegen Myom, unheilbarem Krebs, aber auch von klimakterischen und endometritischen Blutungen haben wir in den letzten Jahren mit gutem Erfolg die galvanokaustische Uterussonde angewandt. Das Instrument ist eine an und für sich geringfügige Modifikation der bestehenden galvanokaustischen Brenner; ich habe dasselbe vor 2 Jahren der Mediz. Gesellschaft zu Basel vorgelegt, die Methode aber, Ersatz für Vaporisation und Auskratzung, hat sich seither bewährt und ist auch von anderer Seite aufgenommen worden. Bei unseren ca. 35 Fällen von hämorrhagischen oder infektiösen Prozessen der Gebärmutterhöhle haben wir bisher nur günstige Resultate gesehen, bei mässiger Schmerzhaftigkeit während und nach der Applikation, welch letztere durch Kokainanwendung event. ganz zu beseitigen ist. Wir haben das Verfahren auch ambulant angewendet. Strikturen scheinen ausgeschlossen. Die Blutungen waren oft schon bei der nächsten Periode auf die Norm zurückgegangen, in anderen Fällen wurde die Sonde mehrmals appliziert. Einmal traten bei ambulanter Anwendung heftigere Krämpfe mit Fieber bis 38° auf.

Von Ovarialkystomen ist hervorzuheben die grosse Zahl von Fällen mit Torsion des Stieles und mehr weniger alarmierenden Erscheinungen. Es wurden nämlich 12 Fälle von Stieltorsion grösserer und kleinerer Ovarialcysten beobachtet und ausserdem ein Fall von Stieltorsion bei Tubarschwangerschaft. Von diesen 13 Fällen wurden 12 operiert und geheilt, ein Fall in extremis hereingebracht und deshalb nicht operiert, starb. (Siehe beifolgende Tabelle.)

Wir schreiben diese auffallende Häufigkeit von Stieldrehung[1] (ca. 30 pCt. aller beobachteten Cysten, während sonst 15—20 pCt. angegeben werden) der hieländischen Hausindustrie, Seidenband-

[1] Olshausen hat unter 1000 Ovariotomien 78mal = 8,2 pCt. Ovario cystitis ex torsione beobachtet. 19mal wurde bei bestehendem Fieber operiert, davon starb eine Patientin an ausgedehnter Peritonitis, weil der „Eingriff zu spät stattgefunden habe".

weberei, zu, da die Krankheit in überwiegender Mehrzahl eben solche Bandweberinnen betraf. Nach ungefährer Berechnung macht eine Bandweberin täglich ca. 18000 kräftige Rumpfbeugungen am Webstuhle. Vier der obigen 13 Fälle sind von unserem Assistenten Paravicini in einer diesbezüglichen Dissertation 1899 publiziert worden. Unter unseren 13 Fällen befinden sich ferner nur solche, bei welchen die Achsendrehung des Stieles einen solchen Grad erreicht hatte, dass die Ernährung der Geschwulst entweder stark beeinträchtigt oder ganz aufgehoben war. Dabei muss man sich daran erinnern, dass die Ernährungsverhältnisse einer Ovarialcyste von vornherein in hohem Grade ungünstige sind, indem die ganze Blutzu- und Abfuhr auf einen fingerdicken Strang zusammengedrängt, ist und besteht in dieser Hinsicht eine bemerkenswerte Analogie mit dem Fötus in utero, aber auch mit der Niere, dem Testikel, dem Bulbus oculi, der Appendix; ähnliche, wenn auch weniger ungünstige Ernährungsverhältnisse besitzen die Fingerkuppen und Zehen, die Nasenspitze, die Patella, die Gallenblase etc. Wie bei der Appendicitis und bei der Cholecystitis eine Stauung und Drucksteigerung im Innern des Hohlorganes die Blutzirkulation der Wandungen hemmt resp. aufhebt und Adhäsionsbildung resp. Perforation bewirkt, so findet bei der Ovarialcyste der gleiche nekrobiotische Vorgang statt durch Kompression des blutzuführenden Stieles. Aber auch eine Spannung scheint in der gedrehten Cyste in vielen Fällen vorzukommen, wenigstens sieht man häufig den Tumor im Anfall bedeutend an Volumen zunehmen und zwar wird einstimmig angenommen, dass infolge der schwächeren Gefässwandungen die Zirkulation in den Venen früher stockt als diejenige in den Arterien. Diese Stauung hilft ihrerseits die Nekrobiose der gedrehten Cyste beschleunigen. Häufig erfolgt auch als Effekt der venösen Stauung eine Blutung in die Cyste, seltener in die freie Bauchhöhle.

Beobachtet sind halbe, ganze, anderthalbe und mehrfache Umdrehungen. Bei einer vollständigen Umdrehung von 360° wird wohl immer die Zirkulation im Tumor vollständig aufgehoben.

In diesem Falle würde die Cyste in Kürze brandig werden, wenn nicht von Seiten des Netzes und der Därme sich allseitig Adhäsionen bildeten, die Zirkulation wieder herstellten gleich wie bei der Perityphlitis und bei der Gallenblasenentzündung und auch bei der eingeklemmten Hernie.

Diese Adhäsionen bilden sich aber bekanntlich nicht zwischen gesunden Serosaflächen (event. ausgenommen Kunstprodukte). Immer braucht es hierzu einen Epitheldefekt, eine Exfoliation.

Nach der allgemeinen Erfahrung spielen hierbei Infektionsstoffe die Hauptrolle, hingegen ist nicht ausgeschlossen, dass auch Adhäsionen ohne Intervention von Keimen zustande kommen können.

Die bisherigen Untersuchungen an gedrehten Ovarialcysten geben hierüber nicht klaren Aufschluss. Wir wissen nur soviel, dass im Cysteninhalt häufig Eiter und auch im nicht eitrigen Inhalt Eitererreger: Staphylokokken, Streptokokken, Bacterium coli gefunden wurde; dass drittens für gewöhnlich Fieber den Anfall begleitet, welches ebenfalls auf eine bakterielle Infektion hinweist, andererseits ist der Inhalt häufig steril befunden worden, allerdings meist in späteren Stadien der Krankheit (vergl. sterile alte Eiterdepots in Tuben und in und um die Appendix und in der Gallenblase). Wo Keime vorhanden sind, stammen dieselben wohl meist aus dem Darm, nur ausnahmsweise aus dem Blut oder aus den Tuben. Es wäre diese Frage durch genaue Untersuchungen auf Bakterien während des Anfalles zu entscheiden, event. durch Tierversuche, z. B. Unterbindung oder Torsion der Gallenblase oder des schwangeren Uterus u. dergl.

Sind die Adhäsionen in genügender Anzahl zustande gekommen, so kann der Anfall, wie wir aus vielfältiger Erfahrung wissen, ohne chirurgische Intervention spontan abklingen, gleich wie der Gallenkolikanfall und der typhlitische Anfall, dadurch, dass, wie früher erwähnt, die Zirkulation durch die Adhäsion wieder hergestellt und etwa vorhandene Keime des Cysteninhalts durch die Fähigkeit des lebenden Blutes eliminiert werden. In vielen Fällen reichen aber die Heilbestrebungen des Organismus nicht aus, wie die grosse Zahl von Todesfällen beweist. In andern kommt es gar nicht zur Bildung von Verklebungen; warum, wissen wir hier ebensowenig wie bei der Typhlitis. — Sehr interessant ist die Frage der Wiederholung der Anfälle. Wie Gallenkolik, Appendicitis, so zeichnet sich auch unser Krankheitsbild aus durch häufige Wiederholung der Anfälle. Der erste Anfall entsteht, weil sich die Cyste um die Achse des Stieles dreht, der zweite kann entstehen, weil die Torsion sich steigert, wenn aus der halben eine ganze, aus diesen zwei Drehungen stattfinden. Es können auch Fälle vorkommen, wo die Drehung wieder rückgängig gemacht wird, die Adhäsionen sich lösen, der Tumor also wieder frei beweglich wird und sich von neuem drehen kann. Ob solches häufig vorkommt, ist fraglich. Sicher ist aber, dass bei Anwesenheit von alten Adhäsionen und ganz fixierter Cyste die Anfälle sich dennoch wiederholen, wenn auch weniger stürmisch; hier handelt es sich nicht um neue Drehungen, sondern wohl einzig

um eine frische Invasion von Infektionskeimen infolge von Läsionen aller Art: Erkältungen, Diätfehler, Traumen etc.[1])

In Bezug auf die Ätiologie verweise ich auf eine frühere Publikation (Monatsschr. f. Gyn. 1903) und bemerke hier nur, dass von den drei bekannten mutmasslichen Entstehungsursachen: 1. der Neigung zur spiraligen Drehung der wachsenden Gebilde im Pflanzen- und Tierreich (Fischer), 2. den Bewegungen von Darm und Blase (Küstner) und 3. den traumatischen Einflüssen, der letzten weitaus am meisten Gewicht beizulegen scheint. Unsere Fälle sprechen fast durchgehend für eine traumatische Entstehungsursache. Bei der Annahme einer physiologischen Neigung zur spiraligen Drehung hat man vergessen, dass, wenn eine solche Spiralneigung vorläge, diese natürlich nur den Stiel betreffen könnte; es kann aber der Stiel nicht den Tumor drehen, sondern umgekehrt, der Tumor dreht den Stiel. Blasen- und Darmbewegungen sind viel zu sanft und unwirksam gegenüber traumatischen Erschütterungen durch Tanzen, Reiten, Feldarbeit, Bandweberei etc.

Das bekannte Küstner-Freundsche Gesetz, dass sich linksseitige Tumoren nach rechts drehen im Sinne der Schraube, hat fast ebenso viele Ausnahmen als Regeln, und wenn eine solche Vorliebe besteht, so beruht sie meiner Meinung nach darauf, dass die Geschwülste hinten und aussen am meisten Widerstand finden an den Wandungen der Bauchhöhle, am wenigsten Widerstand dagegen an der vordern Bauchwand und deshalb mit Vorliebe nach vorn innen überfallen, so dass die linksseitigen Geschwülste nach rechts gedreht werden und umgekehrt.

Was die Differenzialdiagnose betrifft, so sind nicht nur in früherer Zeit, sondern auch heute noch Irrtümer nirgends häufiger als auf diesem Gebiete der Chirurgie, und in der Tat ist die Übereinstimmung der Symptome der Peritonealerkrankung: Schmerzen, Brechen, Fieber, mehr weniger ausgesprochener Collaps bei Stieltorsion, Appendicitis, Cholelithiatis, so gross, dass in vielen Fällen eine exakte Diagnose erst bei der Operation zu stellen ist; unsere Fälle kamen meist als Appendicitis, Ileus und dergl. zur Aufnahme. Selbst haben wir in zwei Fällen eine Blinddarmentzündung diagnostiziert, wo die Laparotomie Ovarialcyste ergab. Der Fall No. XII wurde z. B. von zwei erfahrenen Gynäkologen

[1]) Auch nicht gedrehte Cysten vereitern zuweilen, nach Louis Lemoine, Dissert., Lyon 1903, u. A. nach Trauma, Punktion, Hämorrhagie und Autoinfektion, unter vielen Anderen berichtet D. Sergneeff einen solchen Fall. Zontschenko fand Reinkultur von Typhusbazillen im Eiter einer Ovarialcyste (Centralbl. 1904, 1410 und 20).

als Nervosität mit dysmenorrhoischen Beschwerden zur Solbadkur geschickt, während die Untersuchung einen stark druckempfindlichen kindskopfgrossen fluktuierenden Tumor, die Punktion blutig serösen Inhalt und die Laparotomie gedrehte Ovarialcyste ergab.

Wichtig ist hier, wie überall, dass man bei dem Symptomenkomplex der Peritonealerkrankung an die Möglichkeit einer Torsion überhaupt denkt. Liegt ein fluktuierender schmerzhafter Tumor vor und ergibt die Probepunktion blutigen Inhalt, so dürfte die Diagnose ziemlich sicher sein. Einmal haben wir uns immerhin auch auf das Resultat der Punktion geirrt, es lag bei einem sechsjährigen Mädchen bei gleichzeitig vorhandenem Fieber und heftigen Schmerzen und jener für Peritonitis charakteristischen schweren Störung des Allgemeinbefindens ein scheinbar fluktuierender prall gespannter Tumor vor; die Punktion ergab blutigen Inhalt, wir diagnostizierten daher eine Ovariocystitis ex torsione pedunculi, die Laparotomie ergab aber ein dreifaustgrosses Sarkom des linken Ovariums. Karczewsky (Zentralbl. f. Gyn. 1904, 547) erwähnt eine Stieltorsion bei einem zehnjährigen Mädchen, bei welchem die richtige Diagnose auch erst auf dem Operationstisch gemacht werden konnte, Rousseau (Depage) drei Fälle, welche hohes Fieber und häufige Anfälle aufwiesen und welche irrtümlicherweise für Appendicitis gehalten wurden.

Dass Stieltorsionen bei Milztumoren (Schwarz), beim schwangern Uterus (Löhlein), bei Tubargravidität (eigene Beobachtung), bei Hydrosalpinx (Funke), bei Netztumoren (Roux) und am häufigsten beim Fötus in utero beobachtet worden sind, ist allgemein bekannt.

Die Therapie der Ovariocystitis ist sehr einfach. Gibt das Vorhandensein eines nicht entzündeten Cystomes schon an und für sich die Indikation zur Entfernung, so kann über die Exstirpation eines entzündeten erst recht keine Frage sein. Früher haben wir uns gescheut, im akuten Anfall zu operieren; diese Zurückhaltung erwies sich aber als überflüssig, nach den überaus zahlreichen Fällen von „à chaud"-Exstirpationen ist diese Operation nicht wesentlich gefährlicher als diejenige im kalten Stadium. Wohl aber kann das Zuwarten, wie Beispiele lehren, gefährlich werden. Operiert man im Anfall, so leistet man für die Kranken mehr als bei der Operation in der Zwischenzeit; man befreit sie auch von der gegenwärtigen Gefahr; ich habe daher schon bei einem früheren Anlass darauf aufmerksam gemacht, dass die ausgesprochene Ovariocystitis eine ernste Krankheit sei, welche behandelt werden müsse wie eine eingeklemmte Hernie, mit der sie auch sonst wohl Ähnlichkeit besitze.

XXIV.

Erfolge und Misserfolge der Atmokausis uteri.

Von

Dr. H. FUCHS

Danzig.

Pfannenstiel hat in Bd. XXIII, Heft 5 dieser Monatsschrift auf Grund einer Reihe missglückter Fälle die Atmokausis uteri ganz aus der operativen Gynäkologie zu streichen geraten. Demgegenüber erscheint es mir doch angebracht, auf die Fülle positiven Materials hinzuweisen, das bereits zu Gunsten der Uterusdämpfung erbracht ist, und damit zu verhindern, dass die abfällige Kritik von so massgebender Stelle eine bei richtiger Anwendung segensreiche, ja unentbehrliche Methode in Misskredit bei einem grossen ärztlichen Publikum bringt.

Bevor ich die anatomischen Befunde schildere, die sich mir an mit Atmokausis behandelten und dann exstirpierten Uteris darboten, seien kurz einige klinische Tatsachen berichtet, die ich aus einer 7jährigen Erfahrung mit der Methode ableiten darf. Es sind im ganzen mehr als 150 Fälle, der grösste Teil aus dem Material der Kieler Frauenklinik (147 Fälle), ein kleiner Teil aus meiner Privatklinik (18 Fälle), die meinen Ergebnissen zugrunde liegen. Was darüber zu berichten ist, bildet im wesentlichen eine Bestätigung und in einigen Punkten eine Erweiterung dessen, was ich seinerzeit in einer eingehenden Arbeit über die Vaporisation[1]) aus der Kieler Klinik veröffentlicht habe.

An die Spitze gehört der Satz, dass niemals auch nur die leichteste Schädigung einer Patientin sich ereignet hat. Aber auch über das non nocere hinaus waren die Erfolge die denkbar günstigsten. Unter 68 Frauen bei einer Beobachtungsdauer von 6 Monaten bis zu mehreren Jahren konnte ich eine Heilungsziffer von 88,2 pCt. feststellen, ein Resultat, das alles, was durch andere Blutstillungsmethoden erreicht werden kann, weit in den Schatten stellt. Beträgt doch der Dauererfolg der Curettage bei allen Formen der Endometritis nach Baisch-Grossmann[2]) nur

[1]) Anatomische und klinische Beiträge zur Vaporisation des Uterus. Archiv für Gynäkologie, Bd. 69, Heft 1.

[2]) Centralbl. f. Gyn. 1906. Heft 1, S. 17.

45 pCt., eine Zahl, die sicher noch viel ungünstiger ausfallen würde, wenn man nur die hartnäckigen präklimakterischen Blutungen der Berechnung zugrunde legte.

Bei der Nachuntersuchung der Kieler Fälle legte ich das Hauptgewicht auf die Sondierung des Uterus, da Atresien in der Gegend des Os internum mit nachfolgender Hämatometrabildung den Haupteinwand der Atmokausis-Gegner bildeten. Auch Pfannenstiel leitet aus dieser Befürchtung ein gut Teil seines ablehnenden Verhaltens her. Wie wenig dies berechtigt ist, beweist die Tatsache, dass ich bei 44 mit Sonde nachuntersuchten Fällen auch nicht einmal Atresie oder nennenswerte Stenose nachweisen konnte. Selbst diejenigen Frauen, die den Eingriff mit unmittelbarer und endgültiger Menopause beantwortet hatten, es waren deren 14, wiesen sämtlich unbehinderte Sondenpassage auf. Auch über die Rekonvaleszenz kann ich nur Gutes berichten. 165 Beobachtungen mit nur einem Fieberfall, der zudem wegen des Bestehens pelveo-peritonitischer Veränderungen vorauszusehen war, sprechen gewiss nicht dafür, dass, wie Pfannenstiel annehmen zu müssen glaubt, der Atmokausis wegen ihrer eine flächenhafte Nekrose im oberen Genitalschlauch veranlassenden Wirkung etwa eine besondere Infektionsgefahr anhaftet.

Wir haben es nach der Dämpfung mit einem aseptischen Schorf zu tun, der, wie die Erfahrung lehrt, eben nur unter besonders ungünstigen Umständen einmal mit Scheidenkeimen infiziert wird. Diese ungünstigen Umstände finde ich hergestellt, wenn Pfannenstiel in der Rekonvaleszenz 5 mal täglich Scheidenspülungen vornehmen lässt. Die Wahrscheinlichkeit, dass Scheidenkeime, durch den erweiterten Halskanal in den Uterus hinaufgespült, dort den bis dahin aseptischen Schorf infizieren, ist nicht gering. Im Falle I Pfannenstiels erkrankte die Patientin allerdings erst 8 Tage nach der Entlassung an einer aszendierenden Entzündung der Adnexa. Will man eine so lange Inkubation nicht gelten lassen, so liegt mindestens der Gedanke nahe, dass die Patientin nach ihrer Entlassung die täglichen Scheidenspülungen, die bei ihrer Scheidensenkung und Retroflexion besonders bedenklich waren, fortgesetzt und so ihre Infektion erworben hat. Wie dem auch sei hat dieser Fall Pfannenstiels, den er als besonders schweres Argument gegen die Atmokausis ins Feld führt, nichts Paradigmatisches. Bei abwartendem Verhalten in der Rekonvaleszenz habe ich nie einen febrilen Verlauf gesehen. In Fällen, wo infolge digitaler Austastung das Uteruskavum in breiterer Ver-

bindung mit der Vagina bleibt, genügt eine Gaze-Tamponade des Uterus zum Abschluss.

Die Voraussetzung so günstiger Dauererfolge der Atmokausis, wie ich sie oben angeben konnte (88,2 pCt.) und wie sie von Fritsch (Busch), Winter (Hammerschlag), Doederlein (Baisch) bestätigt werden, sind technische Massnahmen, die, wie wir scheint, noch immer nicht die genügende Beachtung gefunden haben. Der oberste Grundsatz lautet für mich: Keine metallenen Ansatzstücke in utero. Es genügt nicht, dass die Cervix allein gegen den Kontakt des ca. 100 Grad heissen Metalls geschützt ist. Beim Herausziehen des Atmokauters aus dem fest kontrahierten Uterus kann nur zu leicht eine Verbrennung der etwa durch vorherige Curettage besonders stark beeinflussten Zone oberhalb des inneren Muttermundes stattfinden, und die Gelegenheit zur Ausbildung narbiger Stenosen (Pfannenstiel, Fall II, IV, VI) ist damit geschaffen, wenn man, wie Pfannenstiel, einen Vaporisations-**Katheter** mit Cervixschutz gebraucht. Ich halte daher das ganz aus Celluvert bestehende Rohr (Pincus, Dührssen) für das einzig und allein erlaubte Instrument zur Ausführung einer kunstgerechten Uterus-Dämpfung. Jede Kontaktätzung im Corpus oder Cervix ist damit ausgeschlossen, der Dampf bleibt das einzige therapeutische Agens.

Weiter aber ist es unbedingt erforderlich, in jedem Augenblicke der Dämpfung zu wissen, wo die Rohrmündung steht. Man muss also vorher nicht nur die Gesamtsondenlänge des Uterus, sondern auch die Lage des inneren Muttermundes durch Sondierung bestimmt haben, um an der Hand der Zentimeterteilung des Rohres die Cervixschleimhaut, den inneren Muttermund und, wie ich meine, auch die diesem benachbarte Corpuszone mit Sicherheit von der Dämpfung auszuschliessen. Dass dies technisch möglich ist, habe ich experimentell nachweisen können (Arch. f. Gyn., l. c.). Die vorausgeschickte Abrasio wirkt in diesem Bereich infolge der Konvergenz der Schabstriche (Werth) am energischsten, so dass die noch daraufgesetzte Atmokausis hier leicht zu unbeabsichtigt tiefen Wirkungen führen kann. Bei Anwendung des metallenen Atmokauters mit Cervixschutz, den Pfannenstiel gebraucht, ist die örtliche Orientierung und damit die Beobachtung der erwähnten Kautelen zu sehr in Frage gestellt.

Man beginne daher die Vaporisation nach Einstellung des Rohres auf die Funduskuppe, dämpfe darauf unter allmählicher Rückwärtsbewegung das ganze Cavum bis etwa 1 cm oberhalb

des inneren Muttermundes, und zwar nicht in einer Zeitfolge, sondern in mehreren Absätzen, während deren der Dampfstrom zeitweise unterbrochen wird. Auch seitliche Bewegungen, die man namentlich mit dem festen Handgriff des Dührssenschen Rohres sehr bequem ausführen kann, dürfen nicht unterlassen werden, wenn man auf eine gleichmässige Wirkung bis in die Tubenecken hinein rechnen will. Vorherige Quellstifterweiterung, die Pfannenstiel meist unterlässt, halte ich für besser als die brüske Dilatation, da jene dem Rohre eine leichtere Beweglichkeit gestattet, ohne bei passender Auswahl der Rohrstärke dem rückströmenden Dampfe den Weg zur Cervix-Wand freizugeben.

Für den Grundsatz, keine Dämpfung ohne vorausgeschickte Abrasio auszuführen, bin ich wohl zuerst (vor 5 Jahren) mit Nachdruck eingetreten[1]) und ich freue mich, dass Baisch[2]) die hierfür seinerzeit angegebenen Gründe gleichfalls vertritt und durch mikroskopische Befunde weiter illustriert; die Wichtigkeit gründlichster Blutstillung (nach meinem Vorschlage mit H_2O_2, nach Peters mit Adrenalin) und möglichster Abtrocknung der Uterus-Innenfläche vor der Dämpfung ist jetzt allgemein anerkannt. Im Gegensatz zu Baisch halte ich es für zweckmässiger, Schabung und Dämpfung in einer Sitzung auszuführen. Vaporisiert man erst 5—7 Tage nach der Curettage (Baisch), so trifft der Dampf schon nicht mehr direkt auf die Regenerationszone, deren pathologisches Wachstum man doch beeinflussen will, sondern auf Granulationsgewebe und schon teilweise neu formierten Drüsenkörper. Die Ätzwirkung ist also mittelbarer und dürfte zu weniger guten Heilresultaten führen, als sie das vielfältig erprobte einzeitige Verfahren mir geliefert hat. Die für dieses unerlässliche Vorbedingung exakter Blutstillung ist leicht zu erfüllen.

Die hier angeführten technischen Grundregeln bilden nicht das Produkt theoretischer Uberlegungen, sondern sind aus den praktischen Erfolgen nicht minder als aus experimentellen und mikroskopischen Befunden hergeleitet, auf die ich noch kurz zurückkomme.

Bezüglich der anzuwendenden Dampfspannung und Einwirkungsdauer hat sich das eine mit Sicherheit ergeben, dass man unter Beobachtung der angegebenen Kautelen Temperaturen von 115—120° eine Minute und darüber hinaus anwenden darf, wenn man die Obliteration des Uterus nicht scheut. Dass

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1901. No. 22.
[2]) Centralbl. f. Gyn. 1906. No. 1.

funktionsfähige, d. h. menstruierende Schleimhautabschnitte oberhalb atretischer Stellen im Uterus zurückbleiben, muss ich, entgegen der Befürchtung Pfannenstiels, geradezu als ausgeschlossen bezeichnen.

Das anatomische Material vaporisierter Uteri, das mir zu Gesicht gekommen ist, besteht aus folgenden Fällen:

1. Uterus, experimenti causa, vor der Exstirpation mit dem Pincusschen Metallkatheter und Cervixschutz gedämpft, zeigt ziemlich tiefe streifenförmige Verschorfungen (Kontaktwirkung), das Endometrium im übrigen nur oberflächlich verbrüht[1]) (keine vorherige Abrasio).

2. Uterus mit Carcinoma colli, vor der Exstirpation gleichfalls ohne vorausgeschickte Abrasio mit Celluvert-Rohr vaporisiert, liess bei mikroskopischer Untersuchung nur in den alleroberflächlichsten Schichten die Dampfeinwirkung an Koagulationen des Zellprotoplasmas und matter Kernfärbung nachweisen[2]), ein Befund, der genau mit dem von Baisch mitgeteilten und durch Zeichnung veranschaulichten übereinstimmt[3]).

3. Uterus mit Portiokarzinom. Nach der Exkochleation der Krebsmassen Sondenlänge 8 cm, davon Cervix $3^1/_4$, Corpus $4^3/_4$ cm lang. Celluvert-Rohr nur 5 cm weit eingeführt; es lag also nur eine $1^3/_4$ cm betragende Strecke im Corpus. Dieser letztere Abschnitt erwies sich am aufgeschnittenen Uterus als völlig unbeeinflusst, während die oberhalb desselben gelegene Region bis in die Seitenkanten und Tubenecken hinein mit einem braunroten Atzschorf gleichmässig bedeckt war. (Atmokausis 117,5°, 25 Sekunden.)

Soweit das Rohr eingeführt war, hatte der Dampf nicht vermocht, zwischen dieses und die ihm eng anliegende Uteruswand einzudringen[4]).

Fall 4 und 5, je ein Uterus, bei dem gleichmässig in folgender Weise vorgegangen war: Messung der Cervix- und gesamten Uteruslänge. Vorherige Curettage. Blutstillung, Trocknung der Uteruswände. Celluvert-Rohr (Dührssen). Dämpfung bei 120° C., 30 Sekunden. Einstellung der Rohrmündung auf 1 cm vom Fundusgewölbe entfernt, allmähliches Zurückgehen mit dem Rohre bis $^1/_2$ cm oberhalb des inneren Muttermundes. Erfolg: gleichmässige Verschorfung des gesamten Endometrium einschliesslich der Partien oberhalb des Orif. internum, ohne das dieses selbst bezw. seine nächste Umgebung betroffen war[5]).

Fall 3 hatte also den indirekten, Fall 4 und 5 den direkten Beweis geliefert, dass man nicht gut tut, von einer mittleren unveränderten Lage des Rohres aus die Dämpfung vorzunehmen, sondern dass man besser in zeitlichen und räumlichen Absätzen den Uterus von oben nach unten ausdämpft, unten aber $^1/_2$ bis 1 cm oberhalb des nach seiner Lage genau bekannten inneren Muttermundes aufhört. Bleibt hier an einer kurzen Strecke die Dampfeinwirkung aus, so ist das nicht von Belang,

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1901. No. 22.
[2]) Centralbl. f. Gyn. 1901. No. 27.
[3]) Centralbl. f. Gyn. 1906. No. 1.
[4]) Münch. med. Wochenschr. 1901. No. 22.
[5]) Arch. f. Gyn. Bd. 69. H. 1.

da, wie schon erwähnt, die Curette hier am stärksten wirkt. Jedenfalls vermeidet man auf diese Weise sicher Stenosierungen der oberen Cervixpartie. Beweis: Die angeführten 44 Fälle glatter Sondendurchgängigkeit aus der Kieler Klinik. Dass jene „unerwünschte Nebenwirkung" der Narbenstenose im oberen Cervix- bezw. unteren Uterusabschnitt etwas Typisches darstellt, wie Pfannenstiel meint, kann füglich nicht behauptet werden.

Stammten die bisher beschriebenen Präparate von Uteris, die vor der Exstirpation zu Instruktionszwecken gedämpft wurden, so bin ich andererseits, dank der Sicherheit der Methode, nur 3mal in die Lage gekommen, Uteri zu sehen, die nach erfolgloser Atmokausis wegen rezidivierender Blutungen entfernt werden mussten: 1 Fall aus der Kieler Klinik, 2 Fälle unter 18 meiner Privatpraxis.

Der erste Fall ist von mir früher eingehend beschrieben worden[1]). Er war dadurch ausgezeichnet, dass noch 8 Wochen nach der Atmokausis die Abstossung des Ätzschorfes nicht vollendet war und Anlass zu dauerndem Blutabgang hieraus sich ergab. Am exstirpierten Organ zeigte sich der Vaporisationsschorf noch an der ganzen vorderen Wand festhaftend, während die hintere Wand schon neue Epithelbekleidung aufwies. Eine noch längere Verschleppung der Schorfabstossung erlebte ich in einem Falle meiner Privatpraxis:

Frau A. M., 34 Jahre. 1 Part. praemat. 6 Aborte. Maritus hat Lues. Seit vielen Jahren profuse Menses, alle 2—3 Wochen. 4malige Abrasio ohne Erfolg. Endometritis, Metritis chron., Adnexitis, Periadnexitis duplex.

11. IV. 1904. Abrasio, Atmokausis. (Celluvert-Rohr. 4mal 10 Sek. bei 115—120°). 10 Tage blutfrei; dann wochenlang blutiger Fluor, unterbrochen von sturzartigen Blutungen bis Ende Juni.

2. VII. Totalexstirpation des Uterus und der stark chronisch-entzündlichen verdickten und verwachsenen Adnexe. Vordere Wand mit glatter Mucosa bekleidet, an der hinteren Wand haftet noch fast in voller Ausdehnung ein grauroter Schorf, der in erhebliche Tiefe reicht. Innerer Muttermund glatt sondierbar, so dass sich am Tage vor der Operation ein Quellstift von 7 mm Stärke leicht einbringen lässt.

Diesen beiden Beobachtungen von verzögerter Sequestrierung des Schorfes reiht sich eine dritte an, bei der noch 5 Monate nach der Dämpfung (123° C. 50 Sek.) Schorfreste durch die Curette entfernt wurden. Auch hier wurde die unvollständige Schorflösung zur Quelle erneuter Blutungen, veranlasste uns aber nicht zur Totalexstirpation, sondern nur zur Entfernung der nekrotischen Bröckel und wiederholter Vaporisation, die denn auch zum Ziele führte[2]).

[1]) Arch. f. Gyn. l. c.
[2]) Arch. f. Gyn. l. c.

Dass derartige Verschleppungen in der Regeneration bezw. der Vernarbung auf eine tiefe und langdauernde Schädigung der Vitalität des Gewebes hinweisen, ist gewiss. Sie scheinen sich aber selten und nur da zu ereignen, wo der Uterusmuskel zu schwach geworden ist, um durch feste Kontraktion während der Atmokausis der Tiefenwirkung dieser letzteren einen gewissen Widerstand zu bieten und um weiterhin die zur Ausstossung der nekrotisierten Teile erforderliche Expulsionskraft zu entfalten. Dass die Reinigung und Abheilung der Uterus-Innenfläche nach Atmokausis einige Zeit beansprucht, darf uns nicht überraschen, fand doch Werth selbst nach Abrasio und medikamentöser Ätzung noch am 16. Tage die Abstossung der verätzten Partien im Grunde der tieferen Schabwunde zum grossen Teil ausstehend und konnte „auch nur von ersten Anfängen einer Überhäutung dieser tiefer verletzten Stellen noch gar nichts wahrnehmen".[1]) Wenn Pfannenstiel also im Falle II und III 2 bezw. 3 Wochen nach der Atmokausis wegen Wiedereintritts von Blutungen bezw. Fortbestehens blutiger Abscheidungen die Totalexstirpation vornimmt, so mag das wohl im Einzelfalle angezeigt gewesen sein, generell daraus einen Schluss auf die Unsicherheit der Methode herzuleiten, kann ich nicht für berechtigt halten. Erfolgt die Schorfabscheidung nicht wie gewöhnlich durch molekulären Zerfall, sondern leiten Blutungen eine membranöse Abstossung ein, so genügt, wie ich dies kürzlich erfahren habe (Fr. Bi., J.-No. 345 1906) eine einfache Nachhülfe in Form der Uterus-Tamponade, um die Uteruswände vom Schorf zu befreien. Unlängst habe ich wieder einen Fall von sogar recht profuser Blutung infolge Retention des Ätzschorfes gesehen (Fr. Mi., J.-No. 171, 1905), die 5 Wochen nach der Atmokausis eintrat. Es gelang mir, durch stumpfe Curettage, Uterus-Spülung und Auswischen des Cavum mit Wattestäbchen gründlichste Exfoliierung des Schorfes ambulant herbeizuführen und damit die Blutung zu stillen.

Ich gebe Pfannenstiel zu, dass, wo sich eine derartig schleppende Exfoliation des Ätzschorfes, begleitet von blutigen Abgängen, über längere Zeit hinzieht und den erwähnten Hülfsmitteln trotzt, man wirklich von Misserfolgen sprechen darf und mit Fug und Recht zum Messer greift — nur möchte ich aus diesen seltenen Vorkommnissen nicht eine grundsätzliche Ablehnung des Verfahrens hergeleitet sehen.

Der Fall IV Pfannenstiel-Lachmanns, bei dem sich

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 49.

wieder eine stark hypertrophische Mucosa bildete, stellt allerdings einen glatten Misserfolg dar. Bei dem letzten Fiasko, das ich mit der Methode hatte, war gar keine anatomische Grundlage des Rezidivierens der Blutungen zu erkennen. Weder vor der Dämpfung, noch 3 Monate nachher (am exstirpierten Uterus) waren nennenswerte hyperplastische Vorgänge am Endometrium mikroskopisch nachweisbar (Frl. Mi., J.-No. 119, 1904). Eine Cervikalstenose war aber auch hier nicht zu verzeichnen.

Von den 18 Fällen, die ich in den letzten 2 Jahren gedämpft habe und die — mit 2 Ausnahmen — präklimakterische Blutungen und zwar hartnäckigste Formen betrafen, kann ich 14 zur Beurteilung des Dauererfolges verwerten. 2mal versagte die Methode, 11mal trat prompt die Menopause ein. 1mal (Fr. Ha., J.-No. 6., 1903) wandte ich die Vaporisation ausnahmsweise bei einer 22jährigen Frau an, die 2mal vergeblich curettiert war. Der Erfolg trat erst nach der zweiten Dämpfung ein, die ich der ersten nach 5 Wochen folgen liess (I. 113—115°, 20 Sek. II. 119°, 10 Sek.) und bestand in Regelung der Menses (die zuvor sich stets über mehrere Wochen hingezogen hatten) und in normaler Schwangerschaft und Geburt der bis dahin steril verheirateten Frau. Ein Zufallstreffer, wie er selten zu verzeichnen sein wird. Das Hauptgebiet der Uterus-Vaporisation bleibt — abgesehen von der Hämophilie — den Blutungen der Klimax vorbehalten. Bei solchen wende ich jetzt die hohen Temperaturen von 115—120° länger als früher, d. h. 1 Minute und darüber an und mache die Kranken von vorneherein auf die Wahrscheinlichkeit eintretender Menopause aufmerksam. Bei den letzterwähnten 11 Fällen war sie durchgehend zu verzeichnen, und wenn 6 von diesen eine Obliteration der Corpus-Höhle aufwiesen, so halte ich das für keinen „bedenklichen Nebenbefund“ (Pfannenstiel), sofern nur die Verödung gleichmässig von oben nach unten erfolgt und eine klinisch symptomlose Klimax das Endresultat ist. Dieses aber ist mit grosser Regelmässigkeit der Fall, und so zählen die durch den einfachen Eingriff der Abrasio-Atmokausis Geheilten zu den dankbarsten Patienten. Für die übereinstimmend guten Erfolge der Kliniken von Fritsch und Winter, ferner von Glaevecke, v. Cziky und Pincus finden sich bei letzterem die zahlenmässigen Nachweise[1]). Neuerdings ist auch die Klinik Doederleins Anhänger der Uterus-Vaporisation geworden. Baisch berichtet (l. c.), dass bei 15 Frauen zwischen 40 und 55 Jahren kein Miss-

[1]) Pincus, Atmokausis und Zestokausis. II. Auflage. Wiesbaden. 1906. Derselbe, Samml. klin. Vortr. No. 417.

erfolg zu verzeichnen war. „Bei zehn davon trat nach der Vaporisation Obliteration und Menopause ein.“ An der Kieler Klinik wird die Vaporisation, wie Herr Geheimrat Werth die Güte hatte mir mitzuteilen, weiter mit bestem Erfolge bei präklimakterischen Blutungen angewandt. In keinem Falle ist eine nachträgliche Uterusexstirpation wegen Versagens der Methode notwendig geworden.

Schwerlich wird man nach solchen Erfolgen, deren Zahl jetzt schon in die Hunderte geht, Pfannenstiel beipflichten können, wenn er die Uterusdämpfung als „unsichere nekrotisierende Behandlungsmethode“ verwirft. Es ist vielmehr zu erwarten, dass die Anwendung einer zielbewussten Technik der Abrasio-Atmokausis neue Anhänger auch unter denjenigen erwerben wird, die das Verfahren heute noch als eine entbehrliche Modesache ansehen.

Sammelreferate.

I.

Prognostische Bedeutung des Diabetes mellitus bei operativen Eingriffen und die diesbezüglichen prophylaktischen Massnahmen.

Zusammenfassendes Referat von

Dr. KURT THORBECKE,

Assistenten an der Heidelberger Universitätsfrauenklinik.

Die folgenden Zeilen sollen in kürzester Form dem Operateur — Chirurgen oder Gynäkologen — Aufklärung bringen über die Indikationsstellung zu einer Operation beim Diabetes mellitus und über die Gefahren, mit denen er zu rechnen hat.

In Dispositionsform seien die einzelnen Punkte hervorgehoben:

1. Ist die chirurgische Erkrankung eine „Folge des Diabetes“, oder ist sie als eine Komplikation, eine zufällige Nebenerkrankung, aufzufassen?

2. kommt der Diabetes selbst in Betracht, d. h. der Operateur muss sich über die Schwere der Stoffwechselerkrankung ein Bild zu machen suchen und danach seinen eventuellen Erfolg berechnen.

3. Gefahren liegen in der Narkose, bei der Operation in einer eventuellen Blutung, nach jedem operativen Eingriff in der Art der Heilung, bezw. den septischen Prozessen und in dem drohenden Coma diabeticum.

4. Die therapeutischen Massnahmen vor und beim Coma diabeticum.
5. Die bisherigen Erfolge operativer Eingriffe.
6. Welche Rückwirkung kann die Operation auf den Diabetes ausüben?

Die Einteilung der operativen Erkrankungen beim Diabetes mellitus in 2 Hauptgruppen ist eine alte: Die erste Gruppe umfasst die Erkrankungen, die in irgend einem ursächlichen Zusammenhang mit der Stoffwechselanomalie stehen; ihr ganzer Verlauf und Gang zeigt einen gewissen Parallelismus zur Grunderkrankung, weshalb man sie als „Folge des Diabetes" mehr oder weniger bezeichnen kann. Hierher werden hauptsächlich gerechnet: Furunkulose, Phlegmone, Gangrän, Mastoiditis, Katarakt.

Zunächst soll hier neben der lokalen Behandlung, die bei manchen Autoren als zwecklos gilt — soweit sie nicht als symptomatische Therapie unter die Regeln der allgemein chirurgischen Behandlung fällt —, eine antidiabetische Kur und möglichste Entzuckerung versucht werden: bei trockener Gangrän ist so z. B. die Demarkation abzuwarten. Tritt Verschlimmerung ein, d. h. steigt der Puls — dieser ist hier als zuverlässigster Indikator zu bezeichnen —, ist Fieber vorhanden, beginnt eine Lymphangoitis oder beginnen Zeichen einer Sepsis, z. B. bei Unterschenkelgangrän, so ist radikal vorzugehen und möglichst hoch im „Gesunden" zu amputieren, um wenigstens so einen lebensrettenden Versuch zu machen. Auch die Fälle von septischen Metastasen und die Fälle der Nekrose innerer Organe, von denen ich nur wenige fand, möchte ich hier erwähnen (Israel, Kraske, Weigert). Der Katarakt ist nach genügender Reizung zu operieren, das antidiabetische Regime einzuleiten. (Société de chirurgie de Paris, Roser, Kraske, Albert, König, Heidenhain, W. Müller, Schüller, Thelen u. A.)

Dem gegenüber steht die zweite Gruppe, die wir bis jetzt nur als Komplikationen des Diabetes auffassen können: alle übrigen chirurgischen Erkrankungen.

Zur genaueren Indikationsstellung wurden hier schon früher Einteilungen getroffen; vor allem erwähne ich die von Tuffier und Ruff, wonach folgende zusammengestellt ist (natürlich sind manche Fälle auch anders zu gruppieren; die Indikation kann sich von Fall zu Fall ändern, ausserdem muss man sich die Indikationsstellung ohne und mit Diabetes klar vor Augen führen):

A) Operationen aus der Indikatio vitalis, die ich wieder in absolute und relative trennen möchte:

1. Zur Indicatio vitalis absoluta wären, analog der in der Literatur veröffentlichten Fälle, zu rechnen, z. B.:
Verletzungen,
Blutungen aus ulzerierten Gefässen oder Neubildungen,
Hernia incarcerata,
Kolostomie wegen totalen Darmverschlusses,
Torquierte Ovarialcyste,
Perityphlitis (manche Formen!),
Peritonitis purulenta,

Pyosalpinx,

(es sind dies alles Fälle, die auch ohne Diabetes einen sofortigen Eingriff erfordern);

2. Indikatio vitalis relativa: ohne Diabetes ist die Operation sofort zu machen, mit Diabetes für kürzere oder längere Zeit zu verschieben:

Tumoren (bös- oder gutartig) natürlich nur zur radikalen Entfernung;

Akute Adnextumoren etc.

B. Lebenverlängernde Operationen, d. h. solche, die durch Ausschaltung krankhafter Prozesse oder Aufhaltung deren Folgen das Leben des Patienten verlängern; z. B.:

Gastroenterostomie wegen Ca.,

Cysten (grosser Ausdehnung),

Appendektomie bei chronischer Appendicitis,

Chronische Adnextumoren etc.

C. Operationen, die mit Rücksicht auf den Diabetes abgelehnt werden müssen (Tuffier nennt sie „Gefälligkeitsoperationen"!), z. B.:

Cysten (gewöhnlicher Art),

Hernien,

Curettements (allerdings nicht alle!),

Lymphome,

Lithiasis vesicae,

Aneurysmen,

Hämorrhoiden,

Plastiken etc.

Die Begründung zu dieser Einteilung wird völlig klar, wenn weiter unten die Gefahren der operativen Eingriffe erläutert sind.

Wir kommen zur zweiten Frage: der Diabetes als solcher. Die alte, von Seegen eingeführte Einteilung (hauptsächlich nach dem Zuckergehalt des Harnes) ist längst verlassen; trotzdem redet man von „schweren" und „leichten" Formen, ohne eine genaue Grenze ziehen zu können.

Zur Beurteilung des Diabetes sind nun meiner Meinung verschiedene Erfordernisse zu erfüllen. Der Urin ist nicht nur auf sein spezifisches Gewicht und seine Tagesmenge, auf qualitative und quantitative Zuckerausscheidung zu prüfen, sondern vor allem auf die Gegenwart von Eiweiss und auf seinen Gehalt von Aceton und Acetessigsäure und auf die Menge des ausgeschiedenen Ammoniaks, um hieraus ein Mass für die Acidose und das Alkalibedürfnis des Organismus zu gewinnen (Naunyn).

Ferner achte man auf den ganzen Organismus, ob bereits eine Diabeteskachexie vorhanden oder nicht, auf die Gewichtskurve, ob arteriosklerotische Veränderungen aufzufinden sind; ob die Lungen frei sind, ob organische Veränderungen am Herzen oder nur eine Hypertrophie konstatiert werden kann. Letztere wird sehr häufig bei Sektionen gefunden und ist vielleicht auf einen erhöhten Widerstand in den Gefässen zurückzuführen.

Eine weitere Forderung möchte ich in der Toleranzgrenzbestimmung erblicken, d. h. in der Feststellung, welche Menge von Kohlehydraten in

Form verschiedener Nahrungsmittel (Milch, Brot, Fleisch, Gemüse etc.) der Organismus verarbeiten kann ohne vermehrte Zuckerausscheidung. Dies hauptsächlich deshalb, um über die erlaubten Grenzen der Nahrungszufuhr — vor allem Milch — nach der Operation orientiert zu sein.

Erst wenn diese Untersuchungen abgeschlossen, hat der Operateur ein ungefähres Bild von der „Schwere" des Diabetes.

Obwohl nun längst, wie gesagt, von den Internisten die Klassifikation der Diabetesformen verlassen ist, möchte ich aus rein praktischen Gründen eine ungefähre Einteilung der verschiedenen Formen vorschlagen. Es wäre ja möglich, dass man daraus erführe, wann das gefürchtete Coma nach der Operation auftritt; wenn nicht, ist sicherlich eine Einteilung — die keinen Anspruch auf eine streng wissenschaftliche macht — zur Orientierung und Übersicht von Nutzen. Vielleicht folgendermassen:

1. Form: Diabetes mit hohen Toleranzgrenzen (der Prozentgehalt an Zucker gibt ja bekanntlich über die Schwere der Erkrankung keinen Aufschluss!), d. h. wenn 4 Brötchen (à 60 g) oder seine Äquivalente vertragen werden (willkürliche Grenze!).

2. Form: Diabetes mit niederer Toleranzgrenze (unter 4 Brötchen).

3. Form: Dauernde Gegenwart von Aceton und Acetessigsäure ohne Rücksicht auf die Toleranzgrenzen mit quantitativer Bestimmung des Ammoniaks.

4. Form: Diabetes mit Nierenreizung bezw. Herzhypertrophie, evtl. arteriosklerotischen Veränderungen.

Eine etwaige Lungenaffektion oder Diabetes-Kachexie wären besonders hervorzuheben. Zwischenstufen oder Kombinationen müssten natürlich Erwähnung finden.

In manchen Fällen, wo es gilt, durch einen sofortigen Eingriff ein Leben evtl. zu retten, sind diese immerhin komplizierten klinischen Untersuchungen zu zeitraubend und deshalb unausführbar; dies ist bei der Indicatio vitalis absoluta der Fall.

Hat man Zeit, sich durch Analysen und Grenzbestimmungen zu orientieren, so wäre bei der Indicatio vitalis relativa und den lebensverlängernden Operationen am ehesten ein Eingriff bei der 1. und 2. Form des Diabetes zu wagen; bei der 3. Form wäre nach Stadelmann bei weniger als 2 g Ammoniakausscheidung pro die evtl. ein Coma zu erwarten, über 4 g bestehe nahezu die Gewissheit eines drohenden Comas, was also a priori eine Kontraindikation zur Operation gibt. Bei Nierenreizung bezw. Herzhypertrophie und arteriosklerotischen Veränderungen (4. Form des Diabetes) wäre die Frage der Narkose und der Wundheilung in Betracht zu ziehen; ebenso wäre bei Lungenaffektionen über die Wahl des Narkotikums zu diskutieren.

Ist es nun nach den Untersuchungen der Art der chirurgischen Erkrankung und des Diabetes selbst erlaubt, eine Prognose für die evtl. vorzunehmende Operation zu stellen?

Sicherlich nicht!

Die Gefahren der Operation sind noch nicht erwogen, die sie auslösenden Momente noch nicht erkannt, soweit dies überhaupt in dieser Frage möglich ist.

Die Narkose wird vielseitig als auslösendes Moment des gefürchteten Comas angeführt; und in der Tat lässt sich dieser Eindruck

nicht ohne weiteres von der Hand weisen. Dreschfeld regte diese Frage an, Becker arbeitete sie aus. Er beschuldigt die Narkose nicht nur wegen der Ähnlichkeit mit dem Coma in Bezug auf das physiologische Bild und den klinischen Verlauf, sondern wegen der Wirkung der Narkose bezw. des Narkotikum auf den zuckerkranken Organismus; er stützt sich auf die Arbeiten von Holz, Cyr, Kast und Mester; letztere fanden bei länger dauernden Narkosen eine Steigerung der Acidose und Störungen im Stoffwechsel bezw. Eiweissumsatz wie nach toxischen Läsionen (z. B. Phosphorvergiftung) selbst bei Nichtdiabetikern. In einer zweiten Arbeit weist dann Becker nach, dass selbst bei sonst gesunden Menschen im Anschluss an die Narkose eine länger oder kürzer andauernde Acetonurie entstehe, um wie viel mehr im zuckerkranken Organismus!

Wenn nun auch viele Autoren die Dauer der Narkose und das Narkotikum für irrelevant halten, so kann ich dieser Anschauung nicht beipflichten.

Ob beim Diabetes ein Narkotikum dem andern vorzuziehen ist, diese Frage ist nicht gelöst; die Einen wollen nur Äther, die Andern nur Chloroform; am Besten entscheidet man wohl bei jedem Fall nach den etwa bestehenden Complikationen anderer Organe: Die Rücksichten auf (4. Form des Diabetes) Lungen, Herz, Gefässsystem und Nieren (bekanntlich kann eine Eiweissausscheidung ebenso wie eine solche morphologischer Elemente nach jeder Narkose entstehen) müssen hier selbstverständlich wie bei jedem Nichtdiabetiker gewahrt werden; beim Einen wäre Chloroform, beim Andern Äther vorzuziehen. Wenn es irgend angeht, ist eine Allgemeinnarkose ganz zu vermeiden. Es spricht also bei der Wahl des Narkotikums die Konstitution des ganzen kranken Organismus mit. Beim Diabetes mit dauernder Aceton- bezw. Acetessigsäure-Ausscheidung (3. Form) ist nach Stadelmann, wie wir schon sahen, für die Fälle mit mehr als 4 g Ammoniak im Urin eine Narkose direkt kontraindiciert, bei den Fällen mit weniger als 2 g ist die Entscheidung nicht zu treffen; man muss also hier zunächst suchen die Stoffwechselstörung durch entsprechende Diät zu bessern. Für die Fälle 1 und 2 finden sich — abgesehen vom Diabetes selbst und von etwaigen zufälligen Komplikationen — keine Kontraindikationen für eine Narkose, sei es Äther oder Chloroform.

Was die Dauer anbelangt, so kann die kürzere Narkose, also ein minimalerer Verbrauch des Narkotikums — da dieses an und für sich eine Noxe ist — auch weniger Schaden stiften.

Vielleicht bringt uns die Hyoscin-Morphin-Narkose mit Chloroform oder Äther wegen des minimalen Verbrauchs (Roith) einen günstigen Ausweg, vorausgesetzt, dass die Tropeinkörper dem kranken Stoffwechsel nicht noch gefährlicher sind, was erst zu untersuchen wäre.

Die evtl. Vorteile einer Lumbalanästhesie sind noch nicht geprüft; ein Fall von Füth, mit allerdings schlechtem Ausgang (Coma), kann keine Entscheidung bringen; meiner Meinung hat hier die ganze Konstitution der Patientin viel mitgewirkt (Ca. uteri, Acetongeruch im Atem).

Die Lokalanästhesie hat gute, wie schlechte Resultate (Southam und Railton) zu verzeichnen, doch verhältnismässig kleine Zahlen, die

schwer zu verwenden sind; vergessen darf man dabei nicht, dass die Lokalanästhesie an sich schon Nekrosen hervorrufen kann.

Schlimme Zufälle während der Operation von seiten der Narkose selbst sind in der Literatur nicht zu finden, wohl aber von einer anderen Seite:

Die beschriebenen gefährlichen Blutungen während und nach der Operation sind wohl auf die Veränderungen im Blut und im Gefässsystem zurückzuführen; ich erinnere nur an die Arbeiten von König, v. Noorden, Gruber (letztere fanden 30—40 pCt. Arteriosklerose bei Diabetikern, wo die Gefässerkrankung durch keine andere Erkrankung vorbereitet war) und vor allem an die Abhandlung Hildebrandts über „Diabetes und Asteriosklerose". Durch diese vaskulären Veränderungen entstehen auch die Spontangangränen prim. oder sec. (z. B. am Amputationsstumpf), in Folge autochtoner Thromben, doch auch durch marantische in den Kapillaren und kleinen Arterien oder durch Embolie. Zur Vermeidung solcher Blutungen während oder nach der Operation schlägt schon Tuffier vor und dies mit Recht, sich des Thermokauters, der elastischen Ligatur und der Caustika zu bedienen.

Tritt entzündliche Gangrän, z. B. post operationem auf, so ist dies auf die Tätigkeit der Mikroorganismen zurückzuführen, deren Virulenz der Zucker steigert und deren Wachstum er begünstigt, eine Tatsache, die auch durch experimentelle Arbeiten (Bujwid) begründet ist. Ist einmal die Heilung p. p. ausgeschlossen, so trübt sich damit die Prognose mehr als beim Nichtdiabetiker. Hier steigt die Gefahr einer allgemeinen Sepsis (beim älteren Individuum mehr, als beim jüngeren) durch den günstigen Nährboden für die Mikroorganismen, durch die allbekannte Widerstandslosigkeit der zuckerhaltigen Gewebe und die Neigung zur schlechten Wundheilung bezw. zu nekrotischem Zerfall, durch die Schädigungen, die der gesamte Organismus erfahren hat in Folge der Grundkrankheit (Ernährungsstörung und Arteriosklerose) und ihrer evtl. Komplikationen. Ruff sagt nun am Anfang seiner Arbeit, „dass wir der Infektionsgefahr durch eine vollkommene Asepsis oder Antisepsis wirksam begegnen" und wir dadurch diese Gefahr heute nicht mehr zu diskutieren brauchen. Dieser Standpunkt ist doch wohl zu optimistisch und ideal; hoffentlich können wir in Bälde das Reale mit dem Idealen vertauschen! Zunächst wollen wir an dem Bestreben festhalten, eine möglichst peinliche und exakte Asepsis und Antisepsis zu üben! Zur weiteren Vermeidung septischer Infektionen ist eine möglichst einfache Operationsmethode zu wählen.

Und nun das Coma diabeticum, eine vielumstrittene Erscheinung, die mit dem Tode des Patienten fast gleichbedeutend ist. Die Unmengen von Theorien, die über das Coma in der Literatur zu finden sind (Stadelmann, Lépine, Minkowski, Naunyn, Klemperer, Magnus-Levy, v. Noorden, v. Buhl, Tappeiner, Frerichs, Dreschfeld, Stokvis, v. Mering und viele Andere), teilweise auf Tierexperimenten basierend, beweisen, dass noch keine Theorie unbedingt anerkannt wurde. Heute führt man das Coma auf eine Säurevergiftung des Organismus zurück, und zwar auf die aus dem Eiweiss gebildete β-Oxybuttersäure. Die Intoxikation tritt erst ein, wenn die Neutralisierung durch Ammoniak nicht mehr ausreicht und die fixen Alkalien dem Blut und den

Geweben entnommen werden: der Körper alkaliarm wird. Die Endprodukte stellen das Aceton und Acetessigsäure dar, die im Harn ausgeschieden werden; durch die quantitative Ammoniakbestimmung im Urin bekommt man einigermassen eine Übersicht über die Schwere der Säurevergiftung. Der Acetongeruch im Atem kann prognostisch für ein bald eintretendes Coma verwendet werden.

Welche Momente begünstigen den Ausbruch des Coma oder rufen ihn hervor, und wie kann man eventl. diesem vorbeugen? Folgende Punkte wären hier anzuführen:

1. Der psychische Shock: veranlasst durch die Angst vor der Operation, also ein „psychisches Trauma" (z. B. Spitzers Fall); danach wäre eine richtige, psychische Vorbereitung des Patienten und seiner Angehörigen am Platze (letztere sind auch über die immer zweifelhafte Prognose zu unterrichten!).

2. Die Narkose, über die ja oben ausführlich gesprochen wurde.

3. Der sensible Reiz, der bei der Operation verursacht wird (Hauptvertreter Dreschfeld), z. B. Hirschberg zwei Fälle von Coma nach Kataraktextraktion (1 Fall genas).

4. Der Reiz, der durch die Narkose auf das Zentralnervensystem und durch dieses auf die Physiologie des Stoffwechsels ausgelöst wird (vielleicht Farbs (?) Fall von Beseitigung einer Urethralstriktur auf elektrolytischem Wege mit folgendem Coma und Exitus).

5. Der Flüssigkeitsverlust des Organismus, bedingt durch die Vorbereitungen zur Operation; kommt hauptsächlich nur bei Laparotomien in Betracht (hervorgerufen durch Abführmittel, Irrigationen, Klysmen), besonders von Rumpf und Füth vertreten. Hierher gehört auch der Hunger durch verminderte Nahrungsaufnahme vor der Operation, der ja zum Ausbruch des Coma prädisponiert, wie experimentell an Hunden nachgewiesen wurde (Waldvogel). Zur Ausschaltung dieser das Coma begünstigenden Dinge wäre das Abführen einzuschränken, die Nahrungsaufnahme durch Vermeidung einer Allgemeinnarkose nicht zu sehr zu schmälern, Kochsalzinfusionen vor und nach der Operation, eventl. dann auch Nährklysmen zu applizieren, mit der Ernährung möglichst früh post operationem zu beginnen (mit Kalorienbestimmung!) und, wie Naunyn vorgeschlagen hat, den Patienten prophylaktisch mit Natr. bicarbon. zu überfüttern.

Wenn vielleicht auch nicht einer dieser 5 Punkte allein das Coma hervorrufen könnte, so wäre dies doch durch mehrere oder alle möglich; die entsprechenden Verhaltungsmassregeln können hier wohl in vieler Beziehung von Nutzen sein.

Droht trotz alledem das Coma auszubrechen, so ist sofort therapeutisch vorzugehen; jetzt ist es noch möglich, den Patienten zu retten, was später fast immer versagt. Die Therapie ist für das drohende, wie ausgebrochene Coma dieselbe: absolute Bettruhe und Vermeidung jeder seelischen Aufregung ist selbstverständlich, aber sehr wichtig; ist vorher nach Toleranzgrenzbestimmung die Darreichung von Kohlehydraten eingeschränkt worden, so soll man jetzt entgegengesetzt vorgehen, doch möglichst flüssige Nahrung, vor allem Milch, reichen; diese wird gern in grossen Mengen genommen. Ferner gebe man gegen

den grossen Durst Limonaden aus Lävulose und viel Alkohol, um so den Geweben leicht zersetzliche Nahrungsstoffe zuzuführen und die Herzkraft möglichst zu heben. Deshalb sei auch Kampheröl appliziert. Sauerstoffinhalationen zur Hebung des Lufthungers werden sehr gerühmt. Die Hauptsache, worauf Naunyn und seine Schüler immer wieder hinweisen, ist die Darreichung von Alkalien zum Ausgleich der Säurebildung. Nicht nur prophylaktisch, wenn dauernde Acidosis vorhanden ist, soll man 25—30 g Natr. bicarbonicum darreichen, sondern erst recht therapeutisch bei drohendem und vorhandenem Coma, und dann sollen die Mengen auf das Doppelte und mehr gesteigert werden. Ob die Mühen noch von Erfolg gekrönt sind, kann man nie wissen, doch muss der Versuch gemacht werden.

Die Form, in der man die grossen Mengen Natr. bicarbon. verabfolgt, kann eine verschiedene sein: als Päckchen in Oblaten, in Vichy-, Selters- und anderen Mineralwässern, bei drohender Gefahr intravenös als 3 proz. Lösung oder subkutan. v. Noorden hebt ausdrücklich in seiner Monographie hervor, dass die Alkalizufuhr jedenfalls das wertvollste Hilfsmittel sei und dass er hierauf seine günstigeren Resultate zurückführt; die subkutane Darreichung von Kochsalz mit Zusatz von 8- bis 10-proz. Lävulose (1—2 Liter pro die) haben nach v. Noorden nur vorübergehenden Nutzen. Ist das Coma überstanden, so gehe man zur entgegengesetzten Nahrung, zur gemischten Kost, zunächst über.

Die Erfolge operativer Eingriffe haben sich ja gegenüber der vorantiseptischen Zeit schon wesentlich gebessert; trotzdem ist der Prozentsatz der Mortalität im Coma diabeticum nach Operationen noch ein hoher. Nur einige Beispiele aus Ruffs Arbeit:

1. Statistiken über chirurgische Erkrankungen, die als eine „Folge des Diabetes" aufzufassen sind:

	Zahl der Operat.	Todesfälle	Coma	Mortalität in pCt.	Coma in pCt.
Sonnenburg:	16	8	1	50,0	6,2
Landow:	8	4	3	50,0	37,5
Heidenhain:	13	5	4	38,5	30,7
Hildebrandt:	15	7	3	46,7	20,0
Summe:	52	24	11	46,1	21,1

2. Statistiken über chirurgische Erkrankungen, die eine Komplikation des Diabetes darstellen:

	Anzahl der Fälle	Mortalität	Coma	Gesamtmortalität in pCt.	Coma in pCt.
Sternberg:	16	1	—	6,2	0,0
Philipps:	95	23	11	24,2	11,5
Füth:	3	3	3	100,0	100,0
Summe:	114	27	14	23,7	12,2

Wenn Baldy sagt, „dass die Furcht vor postoperativem Coma ein Aberglaube sei", so mag er leichte Diabetes-Fälle gehabt haben; sehr günstig sind im Gegensatz zu Füth die Zahlen Sternbergs. Immerhin ist die Mortalität am postoperativen Coma eine erschreckend hohe, was auch andere Statistiken beweisen.

Der Einfluss, den die Operation auf den Diabetes hat, kann ein ünstiger sein, oder der Diabetes wird durch den operativen Eingriff

überhaupt nicht tangiert, oder er ist ein schlechter; alle diese Möglichkeiten finden sich durch Beispiele in der Literatur illustriert:

1. Der Diabetes vermindert sich, oder die Zuckerausscheidung hört post operationem ganz auf; solche Fälle finden sich hauptsächlich in der gynäkologischen Literatur; es würde zu weit führen, auf die diesbezüglichen Theorien hier jetzt einzugehen; nur einige Beispiele:

Gottschalk: Myom mit Diabetes; postoperative Abnahme des Diabetes.

Noble: Multilokuläres Cystadenoma ovarii mit 7 pCt. Zucker, 4 Wochen p. op. nur 4 pCt. Zucker, nach 6 Monaten zuckerfrei.

Giles: Myom und 5 pCt. Zucker, p. op. Verschwinden dieses.

Croom: Ovarialcyste und 4,5 pCt. Zucker, p. op. Verschwinden dieses.

Imlach: Doppelseitiger Pyosalpinx, 7 Tage p. op. kein Zucker mehr.

Cohen: Perityphlitischer Abszess, p. op. Verschwinden des Zuckers.

Für die beiden letzten Fälle muss die Beobachtung Naunyns angeführt werden, dass eine Entzuckerung nach Eröffnung von Eiterherden öfter eintritt. Bei manchen dieser Beispiele ist besonders betont, dass auch die Diabetessymptome völlig verschwanden und nach Aufnahme der gemischten Kost kein Zucker im Urin mehr auftrat.

2. Der Diabetes wird durch den operativen Eingriff nicht tangiert, d. h. die Zuckerausscheidung bleibt dieselbe.

3. Der Diabetes verschlimmert sich, es wird Aceton und Acetessigsäure im Harn ausgeschieden, das Coma droht oder tritt ein.

4. Ein anscheinend schon vor Jahren „abgeheilter" Diabetes kommt post operationem zum (Wieder-) Ausbruch; der Diabetes muss also „geschlummert haben oder wurde vor der Operation nicht entdeckt".

Für 2 und 3 finden sich genügend Beispiele in der Literatur, für 4 noch einige Belege:

Landau operierte 1888 eine Frau wegen Ca. uteri; seit zwei Jahren keine Zeichen mehr von Diabetes, auch vor der Operation weder Zucker, noch Aceton; 2 Tage p. op. Exitus im Coma diabeticum.

In demselben Jahre berichtet Hoffa von einem Mann, der vor 5 Jahren an Diabetes erkrankt war, seit 2 Jahren keinen Zucker mehr ausschied, auch vor der Operation normalen Urinbefund aufwies; 10 Tage p. op. (Rektumkarzinom nach Kraske) starb der Patient im Coma diabeticum.

So wechseln Erfolg und Misserfolg miteinander ab; prognostisch lässt sich, abgesehen von einer etwa vorhandenen Acidose, nichts sicheres über den Ausgang einer Operation beim Diabetes mellitus sagen; wir können uns nur bemühen, unsere Resultate durch Erfüllung der einzelnen Forderungen zu bessern; Forderungen, die entstanden sind aus den guten und schlechten Resultaten der einzelnen Beobachter; Forderungen, die basieren auf mehr oder weniger gut begründeten Hypothesen, hervorgegangen aus den momentanen Anschauungen über die schwere Stoffwechselstörung bei Zuckerharnruhr.

Zum Schlusse fasse ich nochmals die einzelnen Postulate zusammen zur Orientierung desjenigen, der vor die Frage einer Operation bei einem Diabeteskranken gestellt wird:

1. In welche Kategorie obiger Einteilung ist die chirurgische Erkrankung einzureihen?

2. Genaue Untersuchungen des gesamten Organismus und seiner Organe, Analyse des Urins und Toleranzgrenzbestimmung (Form und Grad des Diabetes); Einleitung des antidiabetischen Regimes zur möglichsten Verminderung der Zuckerausscheidung.

3. Vorsichtige psychische Vorbereitung des Patienten und seiner Angehörigen.

4. Bei Laparotomien sind Abführmittel, Irrigationen und Klysmen möglichst einzuschränken, möglichst wenig jedoch die Nahrungszufuhr; prophylaktisch ist Natrium bicarbonicum zu reichen; Kochsalzinfusionen sind vor und nach der Operation zu applizieren; die Ernährung ist baldigst zu beginnen (per os oder rectal).

5. Die Wahl des Narkotikum richtet sich nach der Form des Diabetes bezw. nach den Komplikationen von Seiten anderer Organe; die Narkose ist möglichst abzukürzen, eventuell ist von einer Allgemeinnarkose abzusehen; manche Formen von Diabetes sind von vornherein eine Kontraindikation gegen die Narkose bezw. die Operation.

6. Das Messer ist bei der Operation möglichst durch den Thermokauter zu ersetzen; die kürzeste Operationsmethode ist zu wählen; die Asepsis bezw. Antisepsis muss möglichst peinlich und exakt sein.

7. Bei der Indicatio vitalis absoluta sind die Punkte 3—6 einzuhalten.

Literatur.

Die von mir benutzte Literatur lasse ich möglichst ausführlich folgen, doch möchte ich zum weiteren Studium auf die bei den einzelnen Autoren angefügten Verzeichnisse verweisen.

1. Albert, Diabetes mellitus und Gangraena senilis. Allg. med. Ztg. 1885. No. 1. u. ff.
2. Auerbach, Über das Verhältnis des Diabetes mellitus zu Affektionen des Nervensystems. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 41, 4 u. 5. 1887.
3. Baldy, In der Diskussion zu Nobles Vortrag. Verhandlungen der Sektion für Gynäkologie des College of physicians in Philadelphia am 15. XII. 1898. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1899. S. 662.
4. Becker, Gefahren der Narkose für Diabetiker. Deutsche med. Wochenschrift. 1894. No. 16.
5. Derselbe, Acetonurie nach Chloroformnarkose. Virchows Arch. Bd. 140.
6. Bendix, Über die alimentäre Glykosurie nach Narkose. Centralbl. f. Stoffw.- u. Verd.-Krankheiten. 3, 6. 1902.
7. Bennewitz, zit. bei Fry. No. 32.
8. Beyea, Henry de, A case of multilocular pseudomucinosus cyst-adenoma of the right ovary associated with pronounced symptoms of diabetes ... Amer. Journ. of Obstetr. 1900. Bd. 41. Zit. bei Kleinwächter.
9. Blau, Referat über Diabetes. Schmidts Jahrb. Bd. 204, 213, 219, 220.
10. Bloch, Le Diabète. La Médicine moderne. 1897. No. 103 u. 104. Ref. Schmidts Jahrb.
11. Boas, Über Karzinom und Diabetes. Berl. klin. Wochenschr. 1903. 11.
12. Bouchardat, De la glycosurie ou diabète sucré. Ref. bei Blau, Schmidts Jahrbuch.
13. v. Buhl, Über diabetisches Coma. Zeitschr. f. Biol. 16, 4. S. 413. 1880.
14. Bujwid, Traubenzucker als Ursache von Eiterungen neben Staphylococcus aureus. Centralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. Bd. 4.
15. Bumm, Berl. klin. Wochenschr. 1882. No. 25.

16. Brown, Absence of patellar-tendon reflex in diabetes. Brit. med. Journ. Febr. 12. S. 358. 1887.
17. Croom, Halliday, Glycosuria complicating an ovarial tumour and ovariotomy. Brit. gyn. Journ. 1895. Bd. 11. S. 476. Zit. bei Kleinwächter.
18. Croner, Über 100 poliklin. beobachtete Fälle von Diabetes mellitus, insbesondere ihre Beziehung zur Tuberkulose und Arteriosklerose. Deutsche med. Wochenschr. 29, 45. 1903.
19. Dankworth, Über die Einwirkung des Diabetes mellitus auf die Funktionen der weibl. Genitalorgane. Inaug.-Diss. Halle. 1898.
20. Davidson, zit. bei Fry. No. 32.
21. Dennig, Münch. med. Wochenschr. 1895. No. 17.
22. Dreschfeld, On diabetic coma. Brit. med. Journ. 21. August 1886. S. 358. Ref. Schmidts Jahrbuch. 213. 1887.
23. Eisenhart, Die Wechselbeziehungen zwischen internen und gynäkolog. Erkrankungen. Stuttgart 1895. Enke.
24. Faber, Beitrag zur Lehre über grössere Operationen beim Diabetes mellitus. Inaug.-Diss. Berlin 1891.
25. Fellner, Die Beziehungen innerer Krankheiten zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Wien 1903. Deutike.
26. Derselbe, Über den Diabetes in der Chirurgie. Wien. klin. Wochenschr. 16, 34. 1903.
27. Fort, Diabète consécutif à la chloroformisation pour une opération de rétrécissement de l'urèthre. Gaz. de Hôp. 148. 1883. Ref. Schmidts Jahrbuch. 204. 1884.
28. Fournier, Über Genitalerkrankung bei Diabetes. L'abeille méd. 1884. No. 16. Ref. Centralbl. f. Gyn. 8. S. 519.
29. Derselbe, Les diabétides. Gaz. méd. de Paris. 1887. S. 109. Zit. bei Eisenhart. No. 23.
30. Frerichs, Über den Diabetes. Berlin 1889. Hirschwald.
31. Derselbe, Über den plötzlichen Tod und über das Coma bei Diabetes. (Diabetische Intoxikation.) Zeitschr. f. klin. Med. 6, 1. S. 3. 1883.
32. Fry, Diabetes mellitus gravidarum. New York med. Journal. 1891. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1892.
33. Füth, Über Diabetes mellitus und gynäkolog. Operationen. Vortrag, gehalten auf der 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Karlsbad. 1902. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1902. No. 43. S. 1142; ausserdem Deutsche med. Wochenschr. 29, 4. 1903.
34. Gilbert und Weil, Neoplasma und Diabetes. Compt. rend. hebd. des séanc. de la Soc. biol. T. 5. No. 98.
35. Giles, zit. nach Kleinwächter.
36. Gottschalk, Diskussion über die Behandlung der Uterusmyome. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Geb. und Gyn. 8. Versammlung. Leipzig 1899.
37. Graefe, Die Einwirkung des Diabetes mellitus auf die weiblichen Sexualorgane und ihre Funktionen. Sammlg. zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Geb. und Gyn. Bd. 2. H. 5. 1898.
38. Heffter, Über Diabetes mellitus. Schmidts Jahrbuch. 241. 1894.
39. Heidenhain, Über die Behandlung der senilen Gangrän der unteren Extremität, insbesondere bei Diabetikern. Deutsche med. Wochenschr. 1891. No. 38, 41.
40. Hezel, Über Diabetes mellitus. Schmidts Jahrbuch. 242, 252, 258, 268.
41. Hildebrand, Über diabetische Extremitätengangrän. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 72. H. 4.
42. Derselbe, Über Diabetes und Arteriosklerose. Berl. klin. Wochenschr. 1904. 38. S. 1014.

43. Hofbauer, Wien. klin. Wochenschr. 1899. 1.
44. Hoffa, Grosse Operationen bei Diabetikern. Münch. med. Wochenschr. 1888. 35. No. 51.
45. Hofmeister, Diabetes mellitus. Wiener Klinik. 1890. 5.
46. Holz, Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie. 7.
47. Imlach, A. case of diab. mell. cured by removal of the uterine appendages. Brit. med. Journ. 1. July 1885. Ref. Schmidts Jahrbuch bei Blau.
48. Israël, Einige Beziehungen des Diabetes mellitus zur Chirurgie. Berl. klin. Wochenschr. 19, 46. 1882.
49. Derselbe, Die sek. Veränderungen der Kreislaufsorgane bei Insuffizienz der Nierentätigkeit. Verhandl. d. Kongr. f. inn. Med. 11. S. 349 ff.
50. Derselbe, Zwei Fälle von Narkose innerer Organe. Virchows Arch. 88. Bd. 1881. S. 181.
51. Jahreiss, Ein Fall von Uterusmyom, kompliziert durch Diabetes. Centralbl. f. Gyn. 1901. S. 40.
52. John, Williams, zit. nach Frey. No. 32.
53. Jannesco, Appendicitis. Langenbecks Archiv. 1904. Bd. 73.
54. Kappler, Le cancer chez les diabétiques. Thèse de Paris. 1898. Zit. bei Boas. No. 11.
55. Kast und Mester, Über Stoffwechselstörungen nach länger dauernder Chloroformnarkose. Zeitschr. f. klin. Med. 1891. S. 469.
56. Kausch, Der Diabetes in der Chirurgie. Vortrag, gehalten auf der 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte. Karlsbad 1902. Mitteilungen aus den Grenzgeb. d. Medizin und Chirurgie, und Centralbl. f. Chir. 1902. S. 1190.
57. Kausch, Beiträge zum Diabetes in der Chirurgie. Langenbecks Arch. 1904. Bd. 74. H. 4.
58. Kleinwächter, Der Diabetes vom gynäkologischen Standpunkt aus betrachtet. Zeitschr. f. Gyn. 38.
59. Derselbe, Einige Worte über die Komplikation von Uterusmyom und Diabetes. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 43. 1900.
60. Derselbe, Noch einige Worte über die Komplikation von Uterusmyom und Diabetes. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 44, 3. 1901. S. 455.
61. Klemperer, Berl. klin. Wochenschr. 26. 40. 1889.
62. Derselbe, Über die neuesten Fortschritte in der Pathologie und Therapie des Diabetes. Verhandlungen d. Vereins f. innere Med. 1892—1893. 4. und 13. VII. 1892.
63. König, F., Zur Revision der Lehre über die Vornahme grosser Operationen (Amputationen) bei diabetischem Brand. Centralbl. f. Chirurg. 14, 13. 1887.
64. Körner, Untersuchungen und Erfahrungen über den Einfluss von Operationen auf den Verlauf und Ausgang des Diabetes mellitus. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 12. 5. 1904.
65. Kraske, Diabetes und Sepsis. Centralbl. f. Chir. 1881. 35.
66. Kreutzmann, Diabetes und Gebärmutterkrebs. Amer. Journ. of Obst. and dieseas. of women and children. Bd. 38, 6. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1899. S. 1403.
67. Landau, Carcinoma uteri und Coma diabeticum nebst Bemerkungen über die Vornahme grosser Operationen bei gleichzeitig bestehender Zuckerharnruhr. Berl. klin. Wochenschr. 1888. S. 863. No. 43.
68. Landow, Zur operativen Behandlung der senilen und diabetischen Gangrän der unteren Extremitäten. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 36. S. 170.
69. Lecorché, Der Diabetes in seinen Beziehungen zu den weiblichen Genitalorganen. Ann. de Gyn. 1885. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1886. No. 8.
70. Derselbe, Troubles nerveux dans le diabète chez les femmes. Arch. de Neurol. 10 u. 11. Ref. Schmidts Jahrb.

71. Lépine, Sur la pathogénie et le traitement du coma diabétique. Revue de méd. 7, 8. S. 224. 1887. Ref. Schmidts Jahrb., Blau. 270. 1888.
72. Lesse, Über Diabetes bei Frauen. Monatsschr. f. Geb. Bd. 15. 1902.
73. Lomer, Zur Frage des Coma diabeticum in der Gynäkologie. Vortrag, gehalten in d. geburtsh. Gesellsch. Hamburg am 24. X. 1899. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1901. p. 81.
74. Magnus Levy, Die Oxybuttersäure und ihre Beziehungen zum Coma diabeticum. Leipzig 1899. F. C. W. Vogel. Ref. Schmidts Jahrb. 270. 1901.
75. v. Mering, Behandlung des Diabetes mellitus. Handb. d. spez. Therapie innerer Krankheiten (Penzoldt und Stinzing). Bd. 2. Jena 1895. G. Fischer.
76. Derselbe, Zeitschr f. klin. Med. 14. 5. 6. 1888, und 16. 5. 6. 1889.
77. Minkowski, Lubarsch-Ostertag. 1897. S. 69.
78. Müller, P., Die Krankheiten des weiblichen Körpers in ihren Wechselbeziehungen zu der Geschlechtsfunktion. Stuttgart 1888. Enke.
79. Müller, W., Über das Auftreten von Sepsis bei Diabetes. Ärztl. Intelligenzbl. 1882. No. 41. Ref. Centralbl. f. Gyn. Bd. 7. S. 292.
80. Naunyn, Diabetes mellitus. Spez. Pathol. u. Ther. von Nothnagel.
81. Noble, 3 Operationen bei Diabetes mellitus. Verhandlungen der Sektion f. Gyn. des College of physicians in Philadelphia am 15. XII. 1898. Centralbl. f. Gyn. 1899. S. 662.
82. Derselbe, Personal experience in operations upon diabetic patients. Reprinted from American Medicine. Vol. VI. No. 18. 26. IX. 1903.
83. v. Noorden, Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. (3. Aufl.) Berlin 1901. A. Hirschwald.
84. Ochsner, The treatment of gangrene due to diabetes. The Chicago Clinical Rev. Juni 1898. Ref. Centralbl. f. Chir. 21. Jahrg. No. 2. 1894.
85. Oestreicher, Ein Beitrag zum Karzinomdiabetes. Prag. med. Wochenschrift. 28. 24. 1903.
86. Partridge, Diabetes während der Schwangerschaft. Med. Record. 1895, und Centralbl. f. Gyn. 1895. S. 208.
87. Pavy, Über das Verhalten der Glykosurie. Deutsche med. Wochenschr. 12. 28. 1886.
88. Pflüger und Mitarbeiter, Über den Einfluss chirurgischer Eingriffe auf den Stoffwechsel der Kohlehydrate und die Zuckerkrankheit. Arch. f. Physiol. 105. S. 121. 1904.
89. Phillips, Some of the surgical aspects of glycosuria and diabetes. Lancet. 10. V. 1902. Ref. Schmidts Jahrb. 1903. 278.
90. Prietsch, Über den Zuckerharn bei Frauen. Inaug.-Diss. Leipzig 1882. (Zit. bei vielen Autoren.)
91. Railton und Southam, A case of strangulated hernia producing acetonaemia in a diabetic subjet. Brit. med. Journ. 1888. I. S. 908. (Zit. nach Ruff.)
92. Raven, Disappearence and return of the knee-jeck in diabetes. Brit. med. Journ. 5. II. 1887. S. 308. Ref. Schmidts Jahrb.
93. Reynier, zit. nach Sternberg.
94. Roith, Zur kombinierten Skopolamin-Morphin-Chloroform-Narkose. Münch. med. Wochenschr. 1905. No. 46.
95. Rosenfeld, Über Acetonurie. Bresl. ärztl. Zeitschr. 7. 20. 1885. Ref. Schmidts Jahrb. 213. 1887.
96. Roser, Diabetes und Sepsis. Deutsche med. Wochenschr. 1880. 1.
97. Rothbart, Über chirurgische Eingriffe bei Diabetes. Pester med.-chirurg. Presse. 1901. No. 36.
98. Ruff, Zur Frage des Coma diabeticum nach operativen Eingriffen. Wien. klin. Wochenschr. 1905. 10.

99. Rumpf, Untersuchungen über Diabetes mellitus. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 45. 1902. S. 310.
100. Scheunemann, Beitrag zur Frage über die Komplikation von Uterusmyom und Diabetes. Beiträge zur Geb. u. Gyn. Festschr. f. Fritsch. 1902.
101. Schlesinger, Die Indikationen zu chirurgischen Eingriffen bei inneren Erkrankungen. Bd. 3. Jena 1905. G. Fischer.
102. Schmitz, Meine Erfahrungen bei 600 Diabetikern. Deutsche med. Wochenschr. 7. 1881. 48.
103. Derselbe, 4 Fälle von geheiltem Diabetes. Berl. klin. Wochenschrift. 1873. 19.
104. Schüller, Ein Beitrag zur Kenntnis der phlegmonösen und gangränösen Prozesse bei Diabetes. Berl. klin. Wochenschr. 25. 1888. S. 944. No. 47.
105. Schultz, Kann der Diabetes mellitus übertragen werden? Berl. klin. Wochenschr. 1890.
106. Seegen, Der Diabetes mellitus. Berlin 1893. 3. Aufl.
107. Derselbe, Beobachtungen über Diabetes mellitus. Wien. klin. Wochenschr. 1886. 47 u. 48.
108. Senator, Diabetes mellitus und insipudus. Handb. d. spez. Pathol. u. Ther. von Ziemssen. Bd. 13. 2.
109. Derselbe, Diabetes bei Eheleuten und Übertragbarkeit des Diabetes. Berl. klin. Wochenschr. 1896. No. 30.
110. Sintenis, Zum Coma diabeticum nach Operationen. Deutsche med. Wochenschr. 29. 42. 1903.
111. Sonnenburg, Über die Zellgewebsentzündungen bei Diabeteskranken. Berl. klin. Wochenschr. 1885.
112. Stadelmann, Zur Ätiologie und Behandlung des Coma diabeticum. Münch. med. Wochenschr. 34. 40. 1887.
113. Derselbe, Über Ursache und Behandlung des Coma diabeticum. Therap. Mon.-Hefte. 1. 1887. (Schmidts Jahrb. 220. 1888.)
114. Derselbe, Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. 18. (Schmidts Jahrb 213. 1887.)
115. Derselbe, Klinische und experimentelle Untersuchungen über Coma diabet. und seine Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1889. S. 938.
116. Sternberg, Über Operationen an Diabetischen. Vortrag, gehalten auf d. 74. Versamml. Deutscher Naturforscher und Ärzte in Karlsbad 1902.
117. Derselbe, Über den Diabetes in der Chirurgie. Wiener klin. Wochenschr. 1903. No. 34, und Centralbl. f. Chirur. 1902. No. 46. S. 1190.
118. Stokvis, Zur Pathologie und Therapie des Diabetes. 5. Kongress f. innere Med. zu Wiesbaden. 14.—17. IV. 1886.
119. Thelen, Über die diabetische Phlegmone und Gangrän. Festschrift. Ref. Centralbl. f. Chirurg. 1894. 30.
120. Tuffier, Diabète et néoplasmes. Arch. génér. de méd. 7. Serie. Bd. 22. 1888.
121. Vaquez, Un nouveau cas de gangrène spontanée de la verge chez un diabétique. Annal. de Dermat. et de Syph. S. VIII, 7. S. 457. 1887. Ref. Schmidts Jahrb.
122. Verneuil, Du diabète latent en chirurgie. Gaz. des Hôp. 41. 1882. Ref. Schmidts Jahrb. 204. 1884. Blau.
123. Derselbe, De la consolidation des fractures chez des diabétiques. Bull. de l'académie de méd. 1883. 47. S. 934.
124. Waldvogel, Das Wesen der Acetonurie. Langenbecks Arch. 1902. Bd. 66.
125. Weigert, zit. bei Kraske.
126. Wolf, Diabetische Gangrän und ihre Behandlung. (Zusammenfassendes Referat.) Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. 1901. S. 21.
127. Zaudy, Eine seltene Komplikation des Diabetes mellitus. Deutsche med. Wochenschr. 29. 25. 1903.
128. Zeller, Über diabetische Gangrän. Württemberg. med. Corresp.-Blatt. 1885. No. 9.

II.

Die geburtshülfliche und gynäkologische Literatur in Holland.

(II. Semester 1905.)

Von

Dr. M. M. de MONCHY

im Haag.

Prof. van der Hoeven, Die Bedeutung der Blasensprengung für die Geburt. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1905. II. No. 5.

Im Gegensatz zu der allgemein verbreiteten Meinung behauptet Verf. nach theoretischen Überlegungen, dass die frühzeitige Sprengung der Blase die Geburt beschleunigt, und sucht dies zu beweisen durch Tabellen, aus einer kleinen Zahl (300) von Fällen zusammengestellt. Man soll die Blase sprengen bei einer Eröffnung von 4—5 cm (weil es bei geringerer Eröffnung meistens nur mit grosser Mühe gelingt, wodurch dann Gefahren auftreten, welche die Vorteile überwiegen) und sowohl beim eingetretenen als über dem Becken stehenden Kopf, wenn nur ein spontaner Verlauf der Geburt als möglich erachtet wird. Wenn sich später herausstellt, dass der Kopf nicht eintritt und eine Wendung infolge dessen schwieriger ist, hat nicht die Methode, sondern der Arzt Schuld. Zieht sich nach der Blasensprengung dennoch die Geburt in die Länge, dann ist die Infektionsgefahr grösser; das lässt sich aber meistens vorher sagen, nämlich bei I paris, wo der Muttermund nicht ein dünner Saum ist, sondern dicker als ein Verlobungsring sich anfühlt; in den Fällen sprengt man die Blase also nicht. Auch beim engen Becken hat die frühzeitige Blasensprengung grosse Vorteile; hier sieht man die Geburt spontan verlaufen in Fällen, wo bei früheren Geburten oft Kunsthülfe angewandt wurde. Für den Partus arte praematurus ist der Eihautstich also das einzig Wahre.

Dr. Persenaire, Placenta praevia und manuelle Dilatation. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1905. II. No. 4.

Wenn auch in einer Klinik mit der manuellen Dilatation bei Placenta praevia für Mutter und Kind gute Resultate erzielt werden, so braucht das in der Praxis noch nicht der Fall zu sein; die Cervixrisse bilden in der Praxis, wo Assistenz und alle Hülfsmittel mangelhafter sind, eine grosse Gefahr. Von 17 so behandelten Fällen von Plac. praevia centralis in der Amsterdamer Klinik entstand 13 mal ein Cervixriss; 1 Pat. erlag der Blutung. Die Gefahr ist also nicht illusorisch!

Maats, Rigidität des Fötus. Inaug.-Diss. Amsterdam 1905.

Als Ursachen der Rigidität gibt Verf. an:

1. Rigor mortis. Mitteilung eines Falles aus der Amsterdamer Klinik: Placenta praevia, fötale Herztöne dubiös. In 4 Minuten Extraktion, Kind tot geboren mit Rigor mortis. Beinahe immer ist die Geburt pathologisch, und zwar besteht Sauerstoffmangel des Fötus

und Kohlensäureansammlung, welche als begünstigende Momente für das Auftreten von Rigor mortis bekannt sind. Wegen Seltenheit des Auftretens (nur 40 Fälle in der Literatur) müssen noch uns unbekannte Faktoren im Spiel sein.

2. Rigidität von Muskeln oder Bändern. Literaturübersicht nebst Mitteilung eines Falles aus der Amsterdamer Klinik. Wegen Eklampsie forcipale Beendigung der Geburt. Kind nicht asphyktisch, sehr wenig cyanotisch, Respiration schlecht. Es besteht Krampf aller Extremitäten — Kopf- und Rumpfmuskeln, Zwerchfell frei. Nach 11 Stunden Exitus!

3. Rigidität durch intrauterine Läsion. Mitteilung eines Falles von Verwachsung zwischen Kniegelenkskapsel, Sehne des Vastus lateralis und Femur.

4. Sclerem.

Schwierigkeiten bei der Geburt sind von der Ausdehnung der Rigidität abhängig.

J. C. Helder, Fall von Oedema acutum intermittens der vorderen Portiolippe in dem dritten Schwangerschaftsmonat. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1905. II. No. 10.

Kasuistische Mitteilung.

H. J. Boelmans-Kranenburg, Ein Fall von Kontraktion des Bandlschen Ringes. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1905. II. No. 11.

Kasuistische Mitteilung. IV para, das ganze Kind lag oberhalb des kontrahierten Bandlschen Ringes. Wendung und Extraktion.

Dr. J. Broeksmit, Über die Geburten den Monaten nach. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1905. II. No. 18.

Statistische Mitteilung.

F. Muller, Die gegenseitigen Beziehungen zwischen Ei und Uteruswand bei den Nagetieren, besonders bei Sciurus vulgaris. Inaug.-Diss. Utrecht 1905.

In einer sehr ausführlichen, äusserst fleissigen und interessanten Dissertation bespricht Verf. obiges Thema. Von den Nagetieren nimmt Sciurus (Eichhörnchen) die am meisten zentrale Stellung ein, hat die meist primitive Form beibehalten. Durch verschiedene Eigentümlichkeiten in der Entwicklung der Rodentia konnte Verf. folgende Reihe zusammenstellen: Sciurus, Lepus, Arvicola, Meriones, Mus und zuletzt Cavia, welche also die grössten Abweichungen von der Urform darbietet und daher für vergleichende Studien mit Vorgängen beim Menschen nicht besonders geeignet ist.

In Kürze fand Verf. folgendes: Der vegetative Eipol tritt zuerst und immer an der antimesometralen Seite mit der Uteruswand in Verbindung. Die Dauer dieser antimesometralen Verbindung ist verschieden: am längsten bei Sciurus, am kürzesten bei Cavia.

Die ersten mütterlichen Veränderungen findet man im Epithel; es degeneriert und verschwindet an der Stelle, wo das Ei sich befindet. Durch starke Gewebswucherung entsteht eine Deciduabildung. Auch die Gefässe wuchern; bei Sciurus nur wenig, bei Cavia sehr stark. Schon sehr im Anfang treten bei Sciurus Riesenzellen auf, welche Verf. als mütterliche betrachtet; diese verschwinden ganz und dann

erst treten die fötalen Riesenzellen auf. Transsudat, Ödem, Drüsensekrete bilden zusammen mit den Produkten der maternen Riesenzellen eine das Ei einhüllende Masse. Die allantoïde Placenta bildet sich immer mesometral an der Seite des embryonalen Poles.

Der erste fötale Prozess zur Placentabildung besteht in einer Trophoblastverdickung „Ectoplacenta"; hier tritt dann Differenzierung auf in: Plasmoditrophoblast (Syncytium) und Cytotrophoblast. Ausläufer des Syncytium drängen in die veränderte Schleimhaut vor und zwar hauptsächlich perivaskulär, bringen das Endothel zum Verschwinden, Blutextravasate entstehen, welche durch das fötale Gewebe in Höhlen gesammelt werden: bald bildet der Cytotrophoblast Einstülpungen in den Plasmoditrophoblast, wo die Allantois mit den Gefässen eindringt: die erste Anlage der Zotten. Die Zottenbildung ist also ein Prozess des Cytotrophoblast, wobei die Allantois nur nachfolgt.

J. van der Hoeven Leonhard, Über die Beziehungen des Beckens der Anthropoiden zu dem menschlichen Becken. Inaug.-Diss. Amsterdam 1905.

Verf. meint, das menschliche Becken entnimmt seinen Typus von einem anderen, welches eng verwandt sein muss mit dem jetzigen Anthropoidenbecken, und welches unter Einfluss der vertikalen Haltung aus dem Becken entstanden ist. Weil nämlich die Differenzen zwischen fötalem Becken und dem der Anthropoiden viel geringer sind als zwischen letzterem und dem erwachsenen menschlichen Becken, räumt Verf. dem fötalen Becken den Platz ein zwischen beiden; und weil die vertikale Haltung die Differenzen zwischen fötalem und erwachsenem Becken vollkommen erklärt, so würde das Anthropoidenbecken bei vertikaler Haltung dem menschlichen mehr ähneln.

Travaglino, Die Kolporrhaphia ant. und Kolpoperineorraphia als Prolapsoperation. Inaug.-Diss. Amsterdam 1905.

Zusammenstellung der Resultate von Ig. van Treub ausgeführten Prolapsoperationen (Kolporrh. ant. nach Marshall Hall, Kolporrh. post. nach Hegar, Perineoplastik nach Simon-Hegar). Geheilt 60; 13 leichte, 6 schwere Rezidive (wovon 11 nach Geburt). Beobachtungszeit $3\,^1/_2$—$18\,^1/_2$ Jahre.

Prof. van der Hoeven und A. Boonacker, Der Streit gegen Infektion bei Bauchoperationen. Geneeskundige bladen. 12. Reihe No. 4.

Die Ursache von Peritonitis nach typisch einfachen Bauchoperationen, wie sie zuweilen noch vorkommt, suchen Verff. in der jetzt viel zu wenig beachteten Luftinfektion. Immer fanden sie im Operationssaal, wenigstens nachdem einer hin- und hergegangen war, pathogene Kokken in Petrischalen, welche dort 10 Minuten geöffnet blieben. Nach 24stündiger Ruhe fanden sie nur ein einziges Mal Staphylococcus albus. Aus ähnlichen Versuchen stellte sich heraus, dass die Zuschauer beim Eintreten viele Bakterien in die Luft des Zimmers hineinbringen, teilweise diese auch bei Bewegung vom Boden aufwirbeln. Im Operationssaal soll also Ruhe sein, die Luft soll nicht infiziert werden (keine septischen Operationen, kein Verbandwechsel im selben Saal), und die anwesenden Bakterien sollen unschädlich gemacht werden; letzteres (bei gynäkologischen Operationen) durch T-Schnitt in der hinteren Vaginalwand und Drainage mittelst Jodoformgaze und durch Operieren per vaginam bei Tumoren mit virulentem Inhalt.

K. de Snoo, Formveränderung des Kinderschädels während der Geburt (aus der Utrechter Klinik). Ned. Tijdschr. v. Verlosk en Gyn. 16. Jahrgang.

Durch Messungen des Kinderschädels gleich nach der Geburt und später stellte sich folgendes heraus:

1. Während der Geburt erfährt der Kopf eine beträchtliche Volumsabnahme (Abnahme des Blutquantums durch Kompression). Diese Volumsabnahme ermöglicht eine gegenseitige Verschiebung der Knochen ohne Formveränderung der Knochen selbst (letzteres findet bei einer normalen Geburt nicht oder in geringem Masse statt).

2. Bei Hinterhauptlage verkürzt sich die Dist. frontooccipitalis; der Kopf wird also kürzer. Weil aber der Höhendurchmesser noch stärker abnimmt, entsteht eine längliche Form. Die Knochen in der Gegend der kleinen Fontanelle sind fest und suchen ihre Form zu erhalten; bei einem Falle von Vorderhauptlage nahm der Höhendurchmesser zu, weil die Gegend der grossen Fontanelle viel weicher ist.

3. Nach dem Tode verkleinert sich der Kopf durch Fehlen des vitalen Turgor.

4. Die Lage des Kindes nach der Geburt (Rücken- oder Seitenlage) hat Einfluss auf die Formveränderung des Kopfes.

Den Einfluss des Beckenbodens bei verschiedenen Stellungen des Kopfes, sowie die Formveränderung bei Beckenverengerung (wozu nur Multiparae dienen könnten, um den Einfluss des Beckenbodens auszuschalten) zu studieren, dazu fehlte Verf. das Material.

Dr. M. van Herwerden, Beitrag zum Studium des Puerperium. Ned. Tijdschr. v. Verlosk en Gyn. 16. Jahrgang.

Durch sorgfältige Untersuchungen von puerperalen Uteri von Cercocebus cynomolgus kommt Verf. zu folgenden Schlüssen:

1. Die Placentarlösung findet statt auf der Grenze von Pars compacta und spongiosa; einerseits bleiben Teile der Compacta an der Uteruswand zurück, andererseits werden viele Drüsen geöffnet.

2. Nach der Geburt besteht nur ein geringer Epitheldefekt (allein auf der Oberfläche der schmalen Septa); die bestehende Epithelbekleidung stammt von den Drüsen der schwangeren Gebärmutter her und bildet nur eine vorläufige Bedeckung.

3. Nach Abstossung von einem grossen Teil der Schleimhaut entsteht nochmals eine temporäre Bedeckung durch einen Wucherungsprozess mit amitotischer Teilung. Die definitive Regeneration entsteht hauptsächlich von den Drüsenböden aus durch mitotische Teilung.

4. Neubildung von Drüsen aus dem Deckepithel auf der Placentarstelle tritt in den Hintergrund.

5. Einzelne Drüsen reichen bis tief in die Muskulatur und liegen dabei in hyalin veränderten, thrombosierten Venen.

6. Die grossen Zellen in der Schleimhaut post partum, welche das Hauptelement bilden (zu vergleichen mit Deciduazellen beim Menschen), sind mütterlichen Ursprungs. Grösstenteils verschwinden sie früh; die mehr widerstandsfähigen nehmen wahrscheinlich Anteil an der Regeneration des Stroma. Woher die grossen Zellen stammen, welche in der Wand

der thrombosierten Venen liegen, kann Verf. nicht mehr entscheiden; wahrscheinlich sind sie auch mütterlichen Ursprungs. Serotinale Riesenzellen, wie beim Menschen in puerperio beschrieben werden, hat Verf. nicht gefunden.

7. Das intermuskuläre Gewebe nimmt Anteil an der Neubildung des Uterusstromas.

8. Leukozyten-Infiltration der Schleimhaut besteht bis spät im Puerperium.

9. Die Regeneration findet an der Placentarstelle langsamer statt als extraplacentär; am letzten dort, wo die thrombosierten, grossen Gefässe bis nahe an die innere Oberfläche hinreichen.

Boerma, Eine neue geburtshülfliche Zange. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1905. II. No. 15.

Verf. konstruierte eine Zange, welche kürzer und leichter ist, als die Naegelesche, und wobei sich die Löffel nicht kreuzen. Abbildung und genaue Beschreibung siehe Original.

F. J. Borst, Der Tod des Kindes im Anschluss an Fieber der Mutter. Inaug.-Diss. Leiden 1905.

Höheres Fieber während der Geburt entsteht durch Infektion oder Intoxikation; durch Auto-Infektion vielleicht ausnahmsweise. Der Tod der vielen Kinder, welche bei Fieber der Mutter während der Geburt oder in den ersten Lebenstagen zugrunde gehen, hat dieselbe Ursache; durch Übergang von Keimen oder Toxinen aus dem mütterlichen in das fötale Blut oder durch im Fruchtwasser anwesende Toxine oder Bakterien.

L. Navis, Schwierige Geburt eines Kindes mit grosser Encephalocele. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1905. II. No. 22.

Kasuistische Mitteilung.

de Filines, Beschreibung eines Monstrums. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1905. II. No. 23.

Das 9. Kind gesunder Eltern zeigte: Mikrophthalmus, doppelseitige Hasenscharte, am rechten kleinen Finger Beginn von Doppelbildung, Hernia funiculi umbilicalis, keine Testikel, sehr dicke Raphe scrotalis. Die 8 ersten Kinder zeigten keine Abnormitäten.

Pompe van Meerdervoort, Ein Fall von Torsion einer Pyosalpinx. Ned. Tijdschr. v. Verlosk. en Gyn. 16. Jahrgang.

Rechts grosse Pyosalpinx. Links ist das abdominale Ende der Tube in eine hühnereigrosse, eiterhaltige Geschwulst verwandelt, welche durch einen 6—7 cm langen, sehr dünnen Strang mit dem 3—4 cm langen, normalen, uterinen Ende der Tube zusammenhängt. Feste Bindegewebsstränge, welche die Übergangsstelle des erweiterten in den strangförmigen Theil kreuzen, lassen eine Torsion als Ursache erscheinen.

Pompe van Meerdervoort, Integrale Statistik der grossen Operationen. 1. Jan. 1903 bis 1. Jan. 1904. Ned. Tijdschr. v. Verlosk. en Gyn. 16. Jahrgang.

Statistische Arbeit.

Th. Hammes, Verlängerte Chloräthylnarkose. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1905. II. No. 20.

Die Vorteile des Chloräthyl sind: geringerer Einfluss auf die Nieren und geringere Nachwirkung als Chloroform und Äther. Bei

Erwachsenen wird jedesmal 5 cm³ in die Julliardsche Maske (einigermassen vom Verf. modifiziert) gegossen; 3×5 cm³ genügt meistens, um zum Toleranzstadium zu gelangen. Die längste Dauer einer nicht unterbrochenen Narkose war 60 Minuten. Das grösste Quantum Chloräthyl war 105 g; die relativ kleinste Dosis 38 cm³ in 24 Min.; 45 Fälle ohne Zwischenfall, wobei viele grosse Operationen.

III.

Jahresversammlung der American Medical Association.

5.—8. Juni 1906.

Die grösste ärztliche Vereinigung der Welt (die amerikanische ärztliche Gesellschaft zählt ungefähr 30000 Mitglieder) hielt ihre 57. Jahresversammlung unter dem Präsidium von William J. Mayo-Rochester in dem historisch bedeutsamen Boston ab. Die Wahl dieses Ortes für den Kongress war eine besonders glückliche, indem den Besuchern desselben dadurch Gelegenheit gegeben war, einerseits die älteste und hervorragendste Stätte des Hochschulunterrichts in der neuen Welt (Harvard College, Cambridge) zu betreten, andererseits die grossartigen Neubauten für die medizinischen Institute dieser Universität in Augenschein zu nehmen. Dazu kommt, dass die Stadt Boston selbst genug des Interessanten in ihrer eigentümlichen Mischung von Altem und Modernem bietet.

Von Gästen aus Europa waren nur wenige anwesend — v. Frey-Würzburg, Trendelenburg-Leipzig, Joseph und Dührssen-Berlin und der Unterzeichnete. — Diese wurden um so mehr durch eine ganz besonders liebenswürdige Aufnahme von seiten der amerikanischen Kollegen ausgezeichnet und geehrt.

Für uns Geburtshelfer gewinnt Boston insofern eine ganz spezielle Bedeutung, als hier schon 1843 (also vor Semmelweis) die Uebertragbarkeit des Kindbettfiebers in der bestimmtesten Weise gelehrt wurde. Die Mitteilungen und Schlussfolgerungen in den diesbezüglichen Schriften von Oliver Wendell Holmes zählen zu den inhaltlich besten und sprachlich anerkannt schönsten Denkmälern der amerikanischen Fachliteratur.

Trotz der überzeugenden Art der Beweisführung fand die von Holmes begründete neue Lehre ebenso entschiedene Gegnerschaft in den Angriffen von seiten bekannter Fachautoritäten (Hodge, Meigs), als die wenige Jahre später in ähnlichem Sinne ausgestaltete und inaugurierte von Semmelweis.

In der zahlreich besuchten **geburtshülflich-gynäkologischen Sektion** unter dem Vorsitze von Ch. S. Bacon-Chicago waren zwei Themata zur Diskussion gestellt worden, welche auch unsere heimischen Kongresse in letzter Zeit zumeist beschäftigten: 1. die zweckmässigste operative Behandlungsmethode des Gebärmutterkrebses; 2. Indikationen

und Methoden der raschen Erweiterung des Muttermundes der schwangeren Gebärmutter.

An der ersten Frage beteiligten sich durch angemeldete Vorträge besonders Thom. S. Cullen-Baltimore, Ries-Chicago und der Unterzeichnete, welcher vom Präsidium aufgefordert worden war, über den gegenwärtigen Stand der Frage in Deutschland zu berichten. Die Diskussion eröffnete James Ross-Toronto (Canada), und über das Ergebnis der Beratungen des für die Karzinomfrage eingesetzten Komitees berichtete John G. Clark-Philadelphia.

Cullen, der Verfasser des bekannten grossen Werkes über den Gebärmutterkrebs, sprach hauptsächlich über Morphologie. Für praktische Zwecke unterscheidet er nur drei nach Histologie und Lokalisation verschiedene Typen: 1. den Plattenepithelkrebs, 2. den Drüsenkrebs der Cervix, 3. das Adenokarzinom des Corpus. Er betont die Häufigkeit des Übergreifens von der ersten Form nach aufwärts auf die Wand des Gebärmutterkörpers, in das parametrale Bindegewebe und auf die Scheidenwand. Die frühen Metastasen finden sich in den Lymphdrüsen des Parametrium und in den iliacalen Drüsen. Rascher pflegt sich die zweite Form auf Bindegewebe und Drüsen auszubreiten. Am längsten stationär bleibt die dritte, deren Metastasen sich in den sog. lumbalen Drüsen finden. Wenn die Gebärmutterhörner ergriffen sind, dann pflegen die Leistendrüsen in Mitleidenschaft gezogen zu werden. Er bezeichnet das Adenokarzinom der Cervix als die delatärste und für die operative Dauerheilung unzugänglichste, den Krebs des Gebärmutterkörpers als die günstigste Form. — Als nach unseren heutigen Anschauungen einzig rationelles operatives Verfahren könne nur die möglichst extensiv ausgeführte, abdominale Methode angesehen werden.

Ries, welcher bekanntlich in Deutschland als der erste für die Erweiterung der abdominalen Methode mit möglichst ausgedehnter Ausräumung des Bindegewebes und Mitnahme der pelvinen Drüsen eingetreten war und wiederholt auch aus Amerika über gute Erfolge mit derselben berichtet hat, sprach sich neuerlich in entschiedenster Weise dafür aus, dass die vaginale Operationsmethode als eine den Dauererfolg in keiner Weise garantierende angesehen und daher als insuffizient bezeichnet werden müsse. Er bekämpfte ferner den neuerdings überhand nehmenden Konservativismus bei dieser radikalen Operation und bringt Mitteilungen über weitere persönliche Erfahrungen.

Der Unterzeichnete bemühte sich, die Ergebnisse der vielen auf diesem Gebiete in Deutschland geleisteten Arbeit in übersichtlicher Weise darzustellen und die Unzulänglichkeit unserer morphologischen Kenntnisse auf Grund eigener ausgedehnter, anatomischer Untersuchungen nachzuweisen. Die Anwendung der extensiveren, abdominalen Methode bei frühen Stadien müsse die Dauerresultate noch wesentlich bessern. Bei etwas weiter vorgeschrittenen Fällen sei der Ausgangspunkt (ob Portiooberfläche oder Cervixinnenfläche) zumeist nicht mehr festzustellen, daher die Trennung in Portio- und Cervixkarzinom fallen zu lassen. Eine prognostisch verwertbare Differentialdiagnose der einzelnen Formen von Krebs des Gebärmutterhalses mittelst Stückchendiagnose sei derzeit noch nicht möglich. Es gebe auch ein multizentrisches Wachstum bei Carcinoma uteri. — Es werden weiters die typischen Verbreitungswege des

Gebärmutterkrebses erläutert und isolierte Krebsherde in dem parametralen Bindegewebe und in den pelvinen Lymphdrüsen an der Hand von zahlreichen Bildern demonstriert.

In der sich anschliessenden, regen Diskussion werden verhältnismässig nur wenige Stimmen für die vaginale Methode laut, so dass es scheinen musste, dass die Vorteile der erweiterten, abdominalen Operation von der Versammlung anerkannt worden seien.

An dem zweiten Symposium (on the indications for new methods of dilating the gravid uterus) beteiligten sich durch angemeldete Vorträge besonders Edw. P. Davis-Philadelphia, J. Clifton Edgar-New York und Franklin S. Newell-Boston.

Es kamen hierbei die verschiedenen Erweiterungsmethoden, deren Wert und Nachteile zur Diskussion: uni- und bimanuelle, instrumentelle Dilatation, Tamponade, Metreuryse, Metalldilatation, sowie die Erweiterung mittelst oberflächlicher oder tiefer Cervixinzisionen. Hier schwankte das Urteil je nach den persönlichen Erfahrungen der einzelnen, und es kam keine Einigung zustande.

Zum Schlusse hielt A. Dührssen-Berlin einen Vortrag, in welchem er für die Vorteile eintrat, welche durch den von ihm empfohlenen vaginalen Kaiserschnitt gegeben seien, wobei er auch die Technik der vaginalen Operationsmethoden in der Gynäkologie beschrieb und deren Bedeutung hervorhob.

Aus dem sonstigen reichhaltigen Programm seien noch einzelne Vorträge aufgezählt, welche allgemeineres Interesse zu beanspruchen imstande sein dürften. So zunächst jener von Charles P. Noble-Philadelphia über Fibromyome des Uterus, spez. deren Pathologie an der Hand von 2274 Beobachtungen und deren Beziehungen zum Karzinom, wobei eine kausale Beziehung zwischen beiden Affektionen angenommen wird. Das Vorhandensein von Myomen allein gibt nach Noble die gleiche Berechtigung zu operativer Entfernung wie das von Neubildungen des Eierstockes, nachdem 30 pCt. der Fälle an den Folgen der Erkrankung zugrunde gehen und regressive Metamorphosen (Nekrose, Erweichung) sowie maligne Degeneration (Sarkom) und die Kombination mit krebsiger Veränderung viel häufiger seien, als das allgemein angenommen wird. Nur ganz kleine, subperitoneale Myome, welche keinerlei Symptome hervorrufen, machen eine Ausnahme von obiger Regel.

Ferner diejenigen über konservierende Operationen an den Eierstöcken und Eileitern (Edw. Reynolds-Boston, Cannaday-Paint Creek). In dem ersteren wurden eine Menge von Fragen wichtiger Art gestreift, so z. B. jene, ob bei maligner Entartung des einen Eierstocks auch der andere, noch normal aussehende entfernt werden soll. Zu den benignen Veränderungen der Eierstöcke, bei welchen möglichst erhaltend vorgegangen werden soll und man mit Punktion, Resektion und dergleichen auszukommen vermag, zählt der Autor: 1. Corpus luteum-Cysten, 2. Dermoidcysten, 3. Follikelcysten, 4. vergrösserte, sklerotische Ovarien.

Cannaday bespricht die verschiedenen Ansichten der hervorragendsten, amerikanischen Fachautoritäten über die Bedeutung eines mehr konservativen Vorgehens bei pathologischen Veränderungen der

Gebärmutteranhänge, die Nachteile der Abtragung derselben, die Möglichkeit plastischer Operationen an denselben und das diesbezügliche Bestimmungsrecht der Frau.

Es wurde eine rege Diskussion auch über diesen Gegenstand ausgelöst, und es kann als Ergebnis derselben die Übereinstimmung in der Anschauung der transatlantischen Kollegen nur freudigst begrüsst werden, dass bei den besprochenen Affektionen möglichst konservativ vorzugehen sei.

E. C. Dudley-Chicago und J. W. Bovée-Washington erörterten in sachgemässer und eingehender Weise die Funktion und Bedeutung des uterinen Bandapparates (spez. der breiten, runden und uterosakralen Ligamente) für die normale Lagerung der Gebärmutter. Es wurden der Effekt der bei Geburten zustande kommenden Überdehnung und Zerreissung derselben, sowie die Folgen hartnäckiger Stuhlverstopfung, als der andauernden Überfüllung der Harnblase besprochen; logischerweise könne die operative Lagekorrektur bei Retroflexio uteri nur an dem Bandapparate ihren Angriffspunkt nehmen.

Einen das Thema erschöpfenden Vortrag über Ovarial-Hernien hielt Frank T. Andrews-Chicago. Es wird in betreff der Literatur auf einen ausführlichen Artikel in dem Journal of the Americ. Medic. Association vom 25. XI. 1905 verwiesen. Nach einer historischen Einleitung werden Ätiologie, Alter der Trägerin, Häufigkeit nach der Seite, an welcher die Hernie beobachtet wurde, Zahl der kongenitalen und acquirierten Fälle, die Kombination mit dem Vorfall anderer Eingeweide, pathologische Störungen des Bruchsackinhaltes (Strangulation, entzündliche Veränderungen, Pyosalpinx, Extrauteringravidität) mit entsprechender Analyse der Fälle erörtert.

Über die zweckmässigste Art der Vereinigung abdominaler Wunden äusserte sich eingehendst H. O. Marcy-Boston. Der Autor betont die Bedeutung einer sorgfältigst ausgeführten Naht, tritt für die versenkte und Etagennaht und resorbierbares Material (Känguruhsehnen) ein. Exakte Koaptation sei nur bei kontinuierlicher Naht möglich. Als einfachster und zweckmässigster Verband wird „Collodion seal“ empfohlen und dabei der Nachteile schlecht angelegter, unpassender Binden gedacht. Zum Schluss bringt der Redner die Resultate seiner persönlichen Beobachtungen.

E. Garcean-Boston bringt eine zusammenfassende Darstellung unserer Kenntnisse von der Tuberkulose des uropoetischen Systems. Allgemeinbehandlung und Klimawechsel können einzelne Fälle zur Heilung bringen. Argentum nitricum und Sublimat seien die Specifica bei der erst im 2. Stadium der Erkrankung anzuwendenden Lokalbehandlung. In chirurgischer Beziehung kommen bei Blasentuberkulose die vaginale Cystotomie, Exzision geschwüriger Stellen, Curettage der Granulationen, bei der im Beginn oft sehr schwierig zu erkennenden Ureteren- und Nierentuberkulose nach Erfolglosigkeit klimatischer Kuren Resektion, Nephrotomie und Nephrektomie in Betracht. Die Mortalität bei letzterer sei noch eine recht grosse. Bezüglich des primären Ausgangspunktes vertritt der Autor den Standpunkt, dass die Blase auch primär der Sitz der Erkrankung sein könne. Bericht und Analyse einzelner Fälle.

In anregender Weise berichtet R. Peterson-Ann Arbor (Mich.) über Beseitigung von Incontinentia urinae bei einem Fall mit Vorfall der Blase nach Resektion der Harnröhre wegen verdächtiger Neubildung durch Anlegung einer Vesico-Vagin.-Rectal-Fistel mit Verschluss des Scheideneinganges. Ausbleiben jeder Reizung der Blasen- oder Scheidenwandung; keine aszendierende Infektion im Harnleiter.

Die zum Beginn der Sitzungen vom Vorsitzenden C. S. Bacon-Chicago gehaltene Ansprache befasste sich in sachlicher Weise mit der legalen Verantwortlichkeit des Arztes bezüglich der Erhaltung des Lebens der noch ungeborenen Frucht, einem heute immer mehr an Bedeutung gewinnenden Thema.

Diese wenigen Andeutungen mögen genügen, um darzutun, wie regsam die amerikanische Gynäkologie sich mit allen Tagesfragen beschäftigt und wie bestrebt man auch jenseits des Ozeans ist, sich nach allen Richtungen zu vervollkommnen. Mit grösstem Interesse waren die als sehr gelungen zu bezeichnenden Verhandlungen zu verfolgen und hinterliessen auch bei einem recht kritischen Beobachter nur den günstigsten Eindruck. Sie legten dem deutschen Gast den Gedanken nahe, ob nicht bei dem unerschöpflichen Reichtum dieses Landes, der Fülle von Talent und Begabung innerhalb desselben und dem wahrhaft intensiven Streben der Amerikaner, ihren Hochschulunterricht immer mehr nach dem Muster des an deutschen Universitäten gebräuchlichen auszugestalten und damit die durch denselben zu gewinnenden Vorteile für die Ausbildung der Jugend und die Pflege der Wissenschaft sich nutzbar zu machen, über kurz oder lang eine Überflügelung der heimischen Stätten statthaben werde. Schon besitzen die Vereinigten Staaten in der medizinischen Schule zu Baltimore (John Hopkins) eine nach allen Richtungen mustergültige Institution, die durch ihre wissenschaftlichen Leistungen bereits die Aufmerksamkeit der ganzen Welt auf sich gezogen hat und mit den besten deutschen, medizinischen Fakultäten in Wettbewerb zu treten vermag. Hier wird auch die theoretische Seite der Forschung entsprechend gepflegt und gewürdigt und in den Dienst der praktischen Disziplinen gestellt. Hier erblüht eine Schule im schönsten Sinne des Wortes. Zahlreiche Jünger derselben sind übrigens schon an den verschiedensten Universitäten des Landes tätig, um in analog förderlicher Weise zu wirken. Gewinnt aber die auch dort vertretene Anschauung, dass eine sorgfältige, naturwissenschaftliche Ausbildung des jungen Mediziners die beste Mitgift für seine fernere Tätigkeit darstelle, eine allgemeinere, breitere Basis und damit die Ausgestaltung des medizinischen Hochschulunterrichtes Amerikas in diesem Sinne eine weitere Ausdehnung, dann ist nicht abzusehen, was diesem in so vielem voranschreitenden Lande auch auf diesem Gebiete noch Weiteres, Grosses zu leisten vorbehalten ist. Alf. Rosthorn.

IV.

78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Stuttgart.

16.—22. September 1906.

Die diesjährige Tagung der Naturforscherversammlung fand in Stuttgart statt, der schönen Hauptstadt der württembergischen Lande. Ungemein zahlreich war der Besuch. Man sprach von über 3000 Teilnehmern einschliesslich der Damen. Überall herrschte festlich-frohe Stimmung. Die schwäbische Gastfreundschaft liess den Fremden bald heimisch werden.

Am Montag, den 17. XI., fand im Beisein Sr. Majestät des Königs die Eröffnungssitzung statt. Nach den üblichen Begrüssungsansprachen, unter denen diejenige des geistvollen und beredten I. Vorsitzenden der Gesellschaft, Prof. Chun-Leipzig, den grössten Beifall erntete, wurden die zwei ersten grösseren Vorträge gehalten, welche für das Plenum bestimmt waren. Die Tendenz der Naturforscherversammlung, der durch die Spezialisierung der Naturwissenschaften und der Medizin drohenden Zersplitterung entgegenzuwirken, wurde auch diesmal gefördert durch die Vereinigungen der beiden Hauptgruppen und ihrer einzelnen Abteilungen zu gemeinsamen, in grösserem oder geringerem Umfange zusammengestellten Sitzungen, in denen u. a. die Frage der Regeneration und Transplantation, die Frage der Kolloidchemie und diejenige der chemischen Korrelationen im tierischen Organismus von hervorragenden Meistern erörtert wurde. Sehr zahlreich waren die durch Vereinigung mehrerer verwandter Abteilungen gebildeten Gruppensitzungen. Die Gynäkologen hörten die Vorträge über den **„Einfluss der neuen deutschen Unfallgesetzgebung auf Heilbarkeit und Unheilbarkeit der Krankheiten“** und über **„die Errungenschaften der modernen Syphilisforschung“**. Mit grossem Beifall wurden die Mitteilungen von Neisser über die experimentelle Syphilis aufgenommen, nicht minder aufmerksam hörte man den Ausführungen von Hoffmann über die Ätiologie der Krankheit zu. Beide Forscher sind überzeugt davon, dass die Spirochaete pallida (Schaudinn) tatsächlich der Erreger der Syphilis ist.

Die gynäkologische Spezialabteilung war sehr gut besucht. Neben namhaften Forschern aus der Reihe der Praktiker, wie Sippel, Everke, Frank, waren die deutschen Universitätskliniken vertreten durch Fehling, Hofmeier, Veit, Krönig, Menge, Franz und den Unterzeichneten. Aus der Schweiz waren P. Müller und v. Herff, aus Österreich Herzfeld und Halban erschienen. Das Programm war ein überaus reiches, und es machte sich eine lebhafte Neigung zu eingehenden Diskussionen bemerkbar, so dass fünf mehrstündige Sitzungen kaum genügten, um den Ansprüchen einigermassen gerecht zu werden. Das Amt des I. Einführenden und damit die eigentliche Leitung unserer Spezialverhandlungen lag in den Händen unseres, ob seiner Verdienste um Geburtshülfe und Hebammenwesen hochverdienten Kollegen Walcher. Wenn wir heute befriedigt auf den Verlauf unserer Sitzungen zurück-

blicken, so haben wir es ihm in erster Linie zu danken. In seinem Institut fand auch die eine der fünf Sitzungen statt, woselbst er uns die Einrichtungen der Anstalt erläuterte, einen zu lebhafter Diskussion anregenden Vortrag über „**Ernährung der Wöchnerinnen und Stillvermögen**“ hielt und seine willkürlich erzeugten dolicho- und brachycephalen Kinder zeigte.

Aus den Verhandlungen sei im übrigen in Kürze und unter Hinweis auf den ausführlichen Bericht der Monatsschrift folgendes hervorgehoben. Im Vordergrunde des Interesses stand das Thema „**Künstliche Frühgeburt und Pubiotomie**“, zu welchem Fehling, Pfannenstiel, v. Herff und Hofmeier Beiträge brachten. In der Diskussion sprach sich die überwiegende Mehrzahl der Redner dahin aus, dass die Pubiotomie eine wertvolle Errungenschaft sei, dass aber damit — zum mindesten vorläufig — die künstliche Frühgeburt noch nicht als erledigt angesehen werden könne. Eifrig diskutiert wurde auch die durch Veit angeregte Frage „Tuberkulose und Schwangerschaft“.

Die Kombination des Skopolamin-Morphium-Dämmerschlafs mit der Rückenmarksanästhesie fand ihre Lobredner in Krönig und Franz. Aus der Diskussion ging hervor, dass man allerseits bestrebt ist, die der Bierschen Methode und ihren Modifikationen anhaftenden Nachteile und Gefahren durch allerlei Verbesserungen der Technik und Dosierung zu beseitigen. Grosses Interesse erweckte die warme Empfehlung der Extraktion nach A. Müller seitens Labhardt-Basel, sowie die ermunternden Mitteilungen von Franz-Jena über die Recidivoperationen bei Gebärmutterkrebs. Der Vorschlag von Frank-Köln, den Kaiserschnitt durch suprasymphysären Querschnitt möglichst extraperitoneal zu gestalten, fand nicht ungeteilten Beifall.

Aus der Reihe der interessanten Demonstrationen sei die epidiaskopische Darstellung von cystoskopischen und röntgenographischen Bildern von typischen Schwangerschaftsveränderungen der Blase, Harnleiter und Nierenbecken von Gauss-Freiburg hervorgehoben. Soweit in kurzer Übersicht einiges aus den wissenschaftlichen Zusammenkünften unserer Sektion.

Ganz hervorragend war die Ausstellung naturwissenschaftlicher und medizinisch-chirurgischer Gegenstände, welche im Landesgewerbemuseum mit vielem Geschick untergebracht war. Zeiss-Jena bildete dort mit Recht den Anziehungspunkt der Besucher.

So war die Organisation und Leitung des ganzen Kongresses in jeder Hinsicht eine musterhafte. Auch für gesellige Vereinigungen war täglich und reichlich gesorgt. Während die Herren fleissig in den Sitzungen waren, wurden die Damen aufs beste unterhalten. Und des Abends vereinigte sich alles zu fröhlichem Zusammensein in Konzerten oder Theatervorstellungen oder bei festlichem Mahle. Den Glanzpunkt der geselligen Veranstaltungen bildete ein Empfang auf dem Rathause dargeboten von der Stadtverwaltung, wie er grossartiger nicht gedacht werden kann.

So werden wir alle, denen es vergönnt war, an der diesjährigen Tagung der Naturforscherversammlung teilzunehmen, noch lange und mit Dankbarkeit zurückdenken an den schönen Aufenthalt im gemütlichen und gastfreundlichen Schwabenlande. Pfannenstiel.

78. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Stuttgart.

Sektion: Geburtshülfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. Neu-Heidelberg.

1. Sitzungstag, 17. September 1906, nachmittags.

Eröffnung und Begrüssungsworte durch den Einführenden, Walcher-Stuttgart.

Vorsitzender: P. Müller-Bern.

1. Fehling-Strassburg: **Pubeotomie und künstliche Frühgeburt.**

Redner erinnert an das wegwerfende Urteil von Zweifel und Krönig über den Wert der künstlichen Frühgeburt für das Leben des Kindes, welchem gegenüber man im Interesse der praktischen Geburtshülfe energisch Front machen müsse. Er erinnert an die durch Haidlen aus der Stuttgarter Hebammenschule veröffentlichten Fälle von künstlicher Frühgeburt und zeigt die Photographie von vier Kindern derselben Frau, welche sämtlich künstlicher Frühgeburt das Leben verdankten, nachdem das erste Kind perforiert worden war.

An dem Material der Basler Klinik hat Hunzicker gezeigt, dass durch künstliche Frühgeburt 20 pCt. mehr Kinder am Leben erhalten werden als durch die Spontangeburten derselben Frau. Noch wertvoller ist der Nachweis, dass von den künstlich frühgeborenen Kindern bei einer bis zu 20 Jahren gehenden Nachforschung prozentuarisch etwa gerade so viele leben als von den spontan am rechtzeitigen Ende lebend Geborenen.

Ähnliche Zahlen ergaben eine Zusammenstellung aus dem Material der Strassburger Klinik. Interessant ist aber der fernere Nachweis, dass die Kaiserschnittskinder, deren Lebensprozente bei der Geburt und Entlassung aus der Klink viel günstiger stehen, am Ende des ersten Lebensjahres nur 63,6 pCt. lebende Kinder aufzuweisen haben gegen 82 pCt. der Frühgeburtskinder.

Die künstliche Frühgeburt bleibt also in ihrem Wert für das Leben des Kindes bestehen und liefert endgültig sogar bessere Resultate für dieselben als der Kaiserschnitt.

Die Pubeotomie hat demnach nicht als Ersatz für künstliche Frühgeburt zu gelten. Sie ist der Symphyseotomie vorzuziehen als weniger gefährlich; das Mortalitätsprozent der Mütter ist allerdings vorläufig noch grösser als bei Frühgeburt, aber die Prognose für das Leben des Kindes besser. Vortragender berührt dann die Frage, ob nach der Pubeotomie abzuwarten oder sofort zu entbinden sei, und erklärt beides für berechtigt. Am besten verläuft auch hier die Geburt in Schädellage; zugleich empfiehlt er die Pubeotomie zur event. Unterstützung der Frühgeburt, nicht aber zugleich mit vaginalem Kaiserschnitt; während vorläufig die Pubeotomie mehr für die Klinik sich eignet, ist zu hoffen, dass mit Fortschreiten der Technik dieselbe auch in der Praxis Eingang findet.

Das Gebiet der Pubeotomie umfasst wesentlich Erstgebärende mit engem Becken, wo bei Gefahr für Mutter und Kind bisher am lebenden oder toten Kinde perforiert worden war; ferner solche Mehrgebärende, welche von vornherein den relativen Kaiserschnitt ablehnen oder wo im Verlauf der Geburt unvorhergesehene, anders nicht zu hebende Gefahren auftreten.

Das Gebiet der künstlichen Frühgeburt umfasst hauptsächlich Verheiratete (event. auch Ledige), welche 1—2 Totgeburten hinter sich haben und bei denen die Beckenverengung nicht zu hochgradig ist.

Die Devise für den Geburtshelfer soll demnach künftig lauten: Pubeotomie und künstliche Frühgeburt. (Autoreferat.)

2. Pfannenstiel-Giessen: **Die Indikationsstellung zur Behandlung der Geburt bei Beckenenge.**

Bei aller Anerkennung des grossen Fortschrittes, welchen die Therapie des engen Beckens durch Einführung der Pubeotomie erfahren hat, hält Pfannenstiel es für bedenklich, die bisherige Behandlungsweise, insbesondere die Anwendung der künstlichen Frühgeburt in den Kliniken ganz aufzugeben. Inwieweit die beckenerweiternden Operationen eine grössere Anzahl lebender Kinder zu erzielen imstande sind, ohne die Mutter ernsthaft zu gefährden, das bedarf noch weiterer Feststellung. Vor allem aber teilt der Vortragende den Enthusiasmus anderer nicht, dass die Pubeotomie sich leicht und sicher in die allgemeine ärztliche Praxis einbürgern werde bezw. dass sie in der Praxis bessere Resultate zeitigen werde wie die bisherigen Behandlungsmethoden. In der einseitigen Bevorzugung der Pubeotomie auf Kosten der künstlichen Frühgeburt und anderer bewährter Behandlungsarten sieht Pfannenstiel eine Gefahr für die geburtshülfliche Ausbildung der Ärzte, denen ja doch, trotz der grossen Neigung zu ärztlicher Spezialisierung, immer die überwiegende Mehrzahl der Entbindungen anvertraut bleiben wird.

So befriedigend es für den klinischen Lehrer ist, wenn er eine gute eigene Statistik aufzuweisen in der Lage ist, so darf er doch nicht vergessen, dass es seine Pflicht ist, in erster Linie für eine gute geburtshülfliche Ausbildung der Ärzte Sorge zu tragen. Das kann aber nicht geschehen, wenn in der Klinik Dinge gelehrt und gezeigt werden, welche der praktische Arzt nur unter besonders günstigen Umständen (vor allem sachgemässe und ausreichende Assistenz) auszuführen in der Lage ist, wenn also zweierlei Arten von Geburtshülfe geschaffen werden, eine klinische und eine ausserklinische.

Pfannenstiel ist davon überzeugt, dass die klinischen Resultate nicht schlechter, vielleicht sogar besser sein werden, wenn neben der Sectio caesarea und Pubeotomie auch die künstliche Frühgeburt und andere Behandlungsmethoden weiter gepflegt und gelehrt werden, wenn unter strenger Individualisierung in jedem einzelnen Falle dasjenige geburtshülfliche Verfahren angewendet wird, welches für denselben quoad Mutter und Kind als das zweckmässigste erscheint.

Die Behandlung der Geburt bei Beckenenge richtet sich nicht nur nach dem Grade der Verengung, bezw. des Missverhältnisses zwischen Kopf und Becken, sondern auch nach der Beschaffenheit der Weichteile (Cervix, Vagina) und vor allem nach der Art der Beckenverengung. Letzterer Punkt findet in den Lehrbüchern nicht immer die genügende Beachtung. Für gewöhnlich wird nur der gerade Durchmesser des Beckeneinganges zum Massstabe des ärztlichen Handelns gemacht, obwohl in gleichem Masse die Querdurchmesser und die Ausgangsmasse Beachtung verdienen. Im wesentlichen sind es die drei grossen Gruppen: das allgemein gleichmässig verengte Becken, das platte Becken und das allgemein verengte platte Becken, welche für die Behandlung unterschieden werden müssen.

Das allgemein verengte platte Becken stellt ein verhältnismässig grosses Kontingent zu den hochgradigeren Verengerungen.

Hochgradiger verengte Becken sollten im allgemeinen der Klinik zur Behandlung zugewiesen werden, woselbst je nach Lage der Sache Sectio caesarea, Pubeotomie mit oder ohne Verbindung mit

künstlicher Frühgeburt ausgeführt werden wird. Für alle geringeren Verengungen genügt auch die häusliche Behandlung.

Als oberster Grundsatz bei der Behandlung des engen Beckens muss nach wie vor gelten, den natürlichen Verlauf nicht zu stören, sondern, wo irgend möglich, durch Regelung der Wehentätigkeit und durch Lagerung (Walchersche Hängelage) zu fördern.

Die Zange ist ungeeignet, gute Resultate zu erzielen, besonders beim platten Becken, sie soll aber auch bei den beiden Arten des allgemein verengten Beckens nur auf strikte Indikation hin Anwendung finden.

Die Wendung und Extraktion am Fuss gibt schlechte Resultate bei engen und straffen Weichteilen (Iparae!), sie gibt die schlechtesten Resultate beim allgemein verengten Becken, nur wenig bessere beim allgemein gleichmässig verengten Becken, die relativ besten beim rein platten Becken. Darin liegt der Wert der prophylaktischen Wendung, besonders bei Mehrgebärenden. Nur beim platten Becken ist dieselbe angezeigt, und auch da nur bei nicht zu grossem Missverhältnis zwischen Kopf und Becken und auch nur in der Hand des Geübten.

Zeigt der Geburtsverlauf beim ersten Kinde, dass ein grobes Missverhältnis zwischen Kopf und Becken vorliegt, oder ergibt die Messung schon in der 1. Gravidität eine bedenkliche Verengerung (C. vera 7—8½ cm), so ist in der Regel die künstliche Frühgeburt angezeigt, je mehr auch der Querdurchmesser mit verengt ist, desto mehr.

Für die rein platten Becken eignet sich die Frühgeburt mit prinzipieller Ausführung der prophylaktischen Wendung, für die allgemein verengten Becken dagegen der Spontanverlauf nach Einleitung der Geburt. Deswegen ist dem Praktiker zu empfehlen: für die platten Becken (bis zu einer C. vera von 7—7½ cm), die Hystereuryse, welche prompt und sicher wirkt und die idealsten Bedingungen schafft für Ausführung der Wendung und Extraktion, nämlich für die Wendung bei stehender Blase und vollständig erweitertem Muttermund.

Für die allgemein verengten Becken dagegen ist die Hystereuryse ungeeignet, weil sie den vorliegenden Teil wegdrängt und deshalb die für das allgemein verengte Becken wünschenswerte spontane Kopfgeburt erschwert. Hier ist die alte Bougiemethode anzuwenden, welche zwar oft recht langsam wirkt, aber bei der nötigen Geduld und bei aseptischem Verhalten des Operateurs ohne Schaden für die Mutter zum Ziele führt. Sie ist dem Eihautstich vorzuziehen, weil sie immer noch schneller wirkt und durch Schonung der Blase die natürlichen Verhältnisse am meisten gewährleistet.

Weniger geeignet für die künstliche Frühgeburt sind die höheren Grade des allgemein verengten platten Beckens (Conj. vera unter 8 cm, bei Querdurchmesser des Beckeneinganges von 11½—12 cm). Hier kommt zur Rettung des kindlichen Lebens die Pubeotomie in Betracht oder — wenn auch die Weichteile Schwierigkeiten darbieten oder das Kind gross ist — die Sectio caesarea aus relativer Indikation.

Pfannenstiel ist davon überzeugt, dass bei dieser individualisierenden Behandlung der Geburt bei Beckenenge ebenso viele lebende Kinder erzielt werden können wie bei einseitiger Verwendung der Pubeotomie und dass der Verlust an mütterlichen Leben ein geringerer sein wird.

(Autoreferat.)

v. Herff-Basel: **Zur Behandlung des engen Beckens.**

In der Frage nach der besten Behandlung des engen Beckens stehen sich gegenwärtig zwei Richtungen schroff gegenüber. Die eine stellt das Interesse

des Kindes in den Vordergrund; sie rät, die rechtzeitige Geburt abzuwarten, gleichgültig, welchen Schwierigkeiten und Gefahren die Mutter entgegengehen mag. Sie nennt sich konservativ, weil sie ganz auf die künstliche Frühgeburt verzichtet. Dies um deswillen, weil bei diesem Eingriff das Recht des Kindes nicht nach Gebühr gewahrt wird, weil verhältnismässig viel Kinder verloren gehen. Auch sei zu bedenken, dass die Lebensaussicht der mit Kunsthülfe Frühgeborenen eine mindere sei. Die Lehren dieser Richtung werden mit ausgezeichneten Ergebnissen gestützt, die mit diesem Verfahren sowohl für Mutter wie für Kind erzielt wurden. Sie gehen aber über den Umstand einfach hinweg, dass dabei die Mütter schwierige, langdauernde Geburten, viel häufiger lebensgefährliche Eingriffe durchzumachen haben. Diese Richtung muss daher die Forderung der „Anstaltsgeburtshülfe" verfechten, da manche der notwendigen Eingriffe für den Hausarzt nicht geeignet seien.

Die gegnerische Richtung verficht vornehmlich das Interesse der Mutter, als des kostbareren Lebens; sie sucht der Mutter die Schrecknisse der Geburt bei Beckenenge durch vorbeugende Eingriffe tunlichst zu mildern, deren Gefahren zu umgehen; die Mittel dazu sind: vorbeugende Wendung, äussere Wendung auf eine Längslage, künstliche Frühgeburt. Die Lebensfähigkeit der so geborenen Kinder ist kaum geringer als jener, die völlig reif geboren werden, jedenfalls nicht schlechter als jene der Kaiserschnittskinder. Bei der Wichtigkeit der Frage, insbesondere für den geburtshelfenden Hausarzt, hat v. H. die Ergebnisse der vorbeugenden Behandlung des engen Beckens im Frauenspital Basel einer Durchsicht unterzogen.

Es konnten bei 10000 Geburten 413 Geburten bei engem Becken (geschätzte Conj. vera unter 10 ccm) verwertet werden (unter Bumm, v. Herff). Soweit die vorbeugende Behandlung durchgeführt werden konnte oder angezeigt erschien, wurden 87,8 pCt. Kinder lebend entlassen — ein gewiss nicht ungünstiges Ergebnis der künstlichen Frühgeburt bezw. der vorbeugenden Wendung (Bumm) und der äusseren Wendung (v. Herff). Nach Abzug der künstlichen Frühgeburten ergibt sich: unter 302 Fällen wurden 91 pCt. Kinder lebend entlassen. Der Unterschied gegen die erstere Zahl fällt innerhalb der Fehlergrenzen. Nimmt man nach Gönner unter den 10000 Geburten als Gesamtzahl aller engen Becken 700 an, so beträgt der Verlust an Kindern in Basel rund 8 pCt. (bei Berücksichtigung der Fehlergrenzen soviel wie in Leipzig und Tübingen). Das Ergebnis der künstlichen Frühgeburt ist also für die Kinder nicht verschlechtert, im Gegenteil, denn es sind ihr wesentlich die schwereren Fälle zugefallen. Jedenfalls ist der Eingriff eine grosse Wohltat für die Mutter.

Die Verluste der Mütter: Auf die 700 Geburten bei Beckenenge entfallen 9 Todesfälle = 1,3 pCt. (rund). 6 Fälle scheiden für die Beurteilung aus (vier wurden nach erfolgter Uterusruptur, zwei mit schwerer Infektion zur Geburtsvollendung in die Anstalt eingewiesen). Somit ergibt sich eine Mortalität von 0,4 pCt. (2 Todesfälle infolge Verblutung ex atonia, je einer nach protrahierter Geburt, einer nach künstlicher Frühgeburt mit Wendung). Also nur ein einziger Todesfall fällt der Behandlung des engen Beckens zu (Bakteriämie nach Symphyseotomie, 1877). Also Basel hat die gleichen günstigen Ergebnisse wie Leipzig und Tübingen in Bezug auf die mütterliche Mortalität. Also nach wie vor besteht die künstliche Frühgeburt als ein voll berechtigter und segensreicher Eingriff zu Recht.

M. Hofmeier-Würzburg: **Über die Berechtigung einer aktiveren Richtung in der geburtshülflichen Therapie.**

Mit Bezug auf das in Meran von Kroenig gegebene Referat hat H. zunächst an dem Material der Würzburger Klinik die Zahl der totgeborenen Kinder feststellen lassen. Es sind im ganzen von 8666 Kindern 291 totgeboren = 3,3 pCt. Nach Abzug von 60 maceriert geborenen und 68 vor

Übernahme der Geburt frisch abgestorbenen Kindern verbleiben 163 = 1,9 pCt., die während der Geburt abstarben. Bei der Prüfung der Ursache werden mit Kroenig zwei Gruppen unterschieden:

1. solche, bei denen von seiten des knöchernen Beckens keine Schwierigkeiten bestanden; 2. solche, bei denen das enge Becken mit und ohne anderweitige Komplikationen im wesentlichen die Schuld trug. Auf die erste Gruppe fallen 56,6 pCt., auf die zweite 43,4 pCt. Die in verschiedenen Punkten auffallenden Unterschiede der Totgeburtsziffern in der Würzburger und Freiburger Klinik werden zum Teil vielleicht durch eine Verschiedenheit des Materials bedingt erklärt. Unter kritischer Prüfung der in die erste Rubrik fallenden Todesfälle spricht sich der Vortragende dahin aus, dass hier seiner Meinung nach nur in wenigen Fällen von einem aktiv-chirurgischen Vorgehen etwas zu erwarten wäre. Zur eingehenden Prüfung der Frage der Behandlung beim engen Becken wurde die Gesamtzahl derselben auf 469 = 5,4 pCt. festgestellt (Würzb. Klinik). 71 = 16 pCt. der Kinder gingen während der Geburt zugrunde: a) nach Wendung aus Querlage, Nabelschnurvorfall u. s. w. (18); b) an den Folgen der exspektativen Behandlung inkl. Perforationen (23); c) an denselben von prophylaktischen Operationen (künstliche Frühgeburt, hohe Zange, Wendung) (24). Diese Zahlen sind verbesserungsfähig, denn für die früheren Jahre entfallen die beckenerweiternden Operationen und die Sectio caesarea.

Die Todesfälle bei der künstlichen Frühgeburt (16) sieht H. als sehr unbefriedigend an und erklärt sich durchaus damit einverstanden, dieselbe bei den höheren Graden durch die Sectio caesarea zu ersetzen, wie er überhaupt zu einer Änderung in der geburtshülflichen Therapie auf Grund seiner Resultate bereit wäre, wenn mit anderen Grundsätzen bessere Resultate erreicht wären. Die von Kroenig hierfür angeführten Zahlen aus der Freiburger Klinik vom Jahre 1905 können aber nicht als beweisend angesehen werden, da auf 440 Geburten 11 Kinder = 2,5 pCt. zugrunde gingen, bei einer Steigerung der Operationsfrequenz auf 20 pCt. und der Zangen-Operationen auf 12 pCt., gegen 10 und 2,5 pCt. der Würzburger Klinik. Von den 11 zugunsten der Kinder operierten Müttern (Pubeotomie und Sectio caesarea) starb eine = 9 pCt.

Auch die von Baisch als beweisend angeführten statistischen Zahlen scheinen in ihren Grundlagen zu wenig gesichert und gleichartig zu sein. In der Würzburger Klinik verliefen im ganzen von 445 Geburten bei engem Becken 270 = 60,6 pCt. spontan, bei 175 = 33,4 pCt. wurden sogen. prophylaktische Operationen gemacht, 94 (18 hohe Zangen, 31 Wendungen, 45 künstliche Frühgeburten), 4 Perforationen des lebenden (1) oder absterbenden Kindes, Symphyseotomien und Pubeotomien je 3, Kaiserschnitte 25 (darunter 21 aus relativer Indikation). Bei den 94 Operationen starben 25 = 26 pCt. Kinder; bei den letzteren Operationen wurden alle Kinder lebend geboren und entlassen. Eine Ergänzung der so erhaltenen Resultate wäre aber nur möglich durch einen genauen Vergleich auch der Wochenbetten, der aber mangels jeglicher statistischen Unterlagen vorläufig undurchführbar ist. Die Mortalität der Mütter: Von den 163 Müttern, deren Kinder sub partu zugrunde gingen, starb keine an einer Ursache, die mit der Geburtsleitung bezw. der Methode der Behandlung in Beziehung zu bringen ist; von den 27 zugunsten der Kinder operierten Frauen starben drei (je eine nach Symphyseotomie, Pubeotomie, Sectio caesarea). Mit Rücksicht auf das Zugrundegehen der so geretteten Kinder innerhalb der ersten Monate p. p. erscheint der auf Kosten der Mütter erreichte Gewinn recht zweifelhaft.

Nach den Erfahrungen von H. kann daher die Frage nach einer Berechtigung oder Verpflichtung zu einer aktiveren Therapie in der Geburtshülfe nur sehr vorsichtig und keinesfalls ohne Vorbehalt bejahend beantwortet werden.

Diskussion.

Walcher-Stuttgart stimmt den Anschauungen der Vortragenden über den Wert der künstlichen Frühgeburt bei. Die Kombination der künstlichen Frühgeburt mit Pubiotomie hält auch er für wichtig in allen Fällen, wo man mit der künstlichen Frühgeburt nicht zum Ziele kommt. Bei der Ausführung der Pubiotomie geht er durchaus konservativ vor; es wird gewartet, bis eine Entbindung unbedingt nötig erscheint. Dann aber auch nur zunächst Anlegen der Säge, eine ganz geringfügige Operation. Die Gefahr der Pubiotomie mit allen den Unannehmlichkeiten im Wochenbett tritt erst mit der Durchsägung ein; letztere wird erst nach vergeblicher Anwendung der Hängelage ausgeführt. Auf diese Art setzt man die Todesfälle an Pubiotomie herunter.

K. A. Herzfeld-Wien meint, dass die Frage bezüglich der Pubiotomie als Ersatz für die künstliche Frühgeburt und die andern Operationen bei Beckenenge noch nicht soweit spruchreif sei, um den praktischen Ärzten empfohlen werden zu können, schon deshalb nicht, weil die Indikationen für diesen Eingriff gegenüber den andern bisher gebräuchlichen noch nicht sicher festgestellt und weil der praktische Arzt nicht in der Lage sei, allen durch die Pubiotomie etwa erwachsenden Eventualitäten gerüstet gegenüber zu stehen. Daher seien die künstliche Frühgeburt wie die andern bisherigen Methoden zur Behandlung des engen Beckens für die private Praxis noch nicht zu entbehren.

H. W. Freund-Strassburg weist auf die überhaupt sehr hohe Mortalität der Kinder im ersten Lebensjahre hin. Die Indikationen zu grossen, lediglich im Interesse eines lebenden Kindes unternommenen Operationen werden dadurch, in der Praxis wenigstens, beeinflusst. Der Kampf um die weitere Verminderung der Mortalität der Kinder in der Geburt muss aber fortgesetzt werden. Er wird vielleicht nicht so wesentlich durch die vermehrte Verwendung der beckenerweiternden Operationen und des Kaiserschnittes erfolgreich sein als dadurch, dass der Leiter der geburtshülflichen Anstalt schwierige Geburten, besonders bei engem Becken, selbst beobachtet und dass er über Abwarten und Eingreifen entscheidet.

Kroenig-Freiburg: Die sogenannte operative Ära der Geburtshilfe zeichnet sich keineswegs durch Zahl und Grösse der Operationen gegenüber der alten Geburtshilfe aus, für die neueren Operationen wurde unnötiger Ballast abgeworfen: prophylaktische Wendung, hohe Zange bei engem Becken. Die künstliche Frühgeburt wegen engen Beckens wurde stark eingeschränkt. K. hat wegen engen Beckens bei den letzten 1000 Geburten seiner Klinik keine derartigen Operationen ausgeführt. Was die 13 Hebotomien anbelangt, so sei nur eine von diesen Frauen in der Anstalt als Schwangere gewesen; alle andern wurden kreissend eingeliefert. Übrigens haben andere Kliniken einen grösseren Prozentsatz der Operationen bei engem Becken; der der Freiburger Klinik ist z. B. nicht grösser wie in der Strassburger Klinik, deren Leiter noch nie eine zu grosse Operationslust vorgeworfen sei. Die Operationsfrequenz erscheint dadurch als eine relativ zu hohe, dass eine grosse Zahl typischer Beckenausgangszangen bei erfüllten Vorbedingungen gemacht wurden: diese sind nach Anwendung des Skopolamin-Dämmerschlafes in letzter Zeit wesentlich eingeschränkt. Von den Müttern ist keine gestorben; Symphyseotomie und Pubiotomie sind als lebenssichere Operationen anzusehen. Beide haben auch gelehrt, wieviel Kinder spontan durch ein enges Becken gehen, wenn man nur lange genug zuwartet, denn nur diese Operationen erlauben eine lange Geburtsbeobachtung vor dem Eingriff, sind damit die in der Indikationsstellung sichersten Operationen; am schlechtesten kommt in dieser Beziehung die künstliche Frühgeburt weg, weil man sich ausschliesslich auf die Anamnese früherer Geburten verlassen muss. Die Im-

pression des Kopfes nach Müller in das Becken darf nie zur Indikationsstellung benutzt werden, wie auch Müller selbst schon betont hat.

Der modernen Geburtshülfe mit ihrem Bestreben, das Recht des Kindes auf Leben höher zu bewerten als früher, darf man nicht den Vorwurf zu aktiver Geburtshülfe machen. Die Lebenssicherheit, mit der wir heute Operationen ausführen, legt uns die Pflicht auf, mehr das Leben des Kindes zu berücksichtigen als früher.

Veit-Halle a. S.: Das Resultat der heutigen Diskussion scheint das zu sein, dass man mit der künstlichen Frühgeburt das noch nicht erreicht hat, was man erreichen will, nämlich die Vermeidung der Perforation des lebenden Kindes; dass man eben mit der Pubiotomie noch nicht soweit in Technik und Indikation ist, dass man ganz sicher sie in die Praxis übersetzen könne. Man wird wohl, um die Perforation des lebenden Kindes vermeiden zu können, mit Kaiserschnitt, Pubiotomie und Symphysiotomie so weit kommen können. Vorläufig wird man in der Praxis mit der künstlichen Frühgeburt noch rechnen müssen.

Baisch-Tübingen: Man hat die Statistik als ein sehr unzuverlässiges Hülfsmittel bezeichnet. Tatsächlich sind aber alle diese Fragen nur mit Statistik zu entscheiden. Die Prinzipien für eine Garantie der Verlässlichkeit einer Statistik sind in Kiel und Meran dargelegt worden. Hofmeier ist auf Grund der Todesursachenstatistik bereits zu einer Verwerfung der künstlichen Frühgeburt gelangt. Die einschränkenden Zusätze der anderen Redner zur Empfehlung der Frühgeburt beweisen, dass diese Operation langsam zu Grabe getragen wird, wenigstens in der Klinik; ihr Totengräber ist die Hebotomie. Nach den Erfahrungen der Tübinger Klinik ist entgegen Fehlings Meinung, die Hebotomie werde den Kaiserschnitt nicht wesentlich verdrängen, folgendes zu sagen: das Verhältnis von Symphyseotomie zu Kaiserschnitt ist etwa wie 1:5, das von Hebotomie zu Kaiserschnitt aber wie 5:1. Die Kombination von Frühgeburt und Hebotomie wird nur zu Enttäuschungen führen; man summiert dadurch die Nachteile beider Operationen, ohne ihre Vorteile zu erhöhen. Bei den Becken mittlerer Verengerung genügt die Hebotomie allein, und bei stärker verengten Becken ist die Summe der Nachteile von Frühgeburt und Hebotomie grösser als die Gefahr des Kaiserschnitts. Man hat es ja bei den Frauen, die zur Einleitung der Frühgeburt kommen, in der Hand, unter den allergünstigsten Bedingungen, unter klinischen Verhältnissen, den Kaiserschnitt auszuführen.

Everke-Bochum: Wenn Herr Veit von Perforation des lebenden Kindes spricht, so sei zu betonen, dass die Resultate der Sectio gerade so gut sind wie die der Perforation (3—4 pCt.). Unter 22 Fällen verlor E. eine Frau, bei der vorher bereits anderwärts Wendungsversuche etc. gemacht waren. Ein infizierter Fall stirbt eben, ob man perforiert oder cäsariert. Ein Fall sei besonders belehrend: eine fiebernde Frau wünschte ein lebendes Kind; geplant war Totalexstirpation, Drainage; unter der Operation starb die Frucht ab. Daher konservativer Kaiserschnitt; das Peritoneum war gerötet, die Därme verklebt, Exsudat. — Patientin glatt genesen. Die Frage, ob man bei fiebernden Frauen aus Angst die Perforation der Sectio vorziehen soll, ist also mindestens noch offen zu lassen. Die künstliche Frühgeburt ist eine typische Operation für den praktischen Geburtshelfer und wird es bleiben; die Pubiotomie hat für den operativ weniger geschulten Praktiker ihre Gefahren: Blutung, Eiterung, Sepsis etc.

Menge-Erlangen: Kroenig steht mit seiner Ansicht hier ziemlich isoliert da. Nun hat man die Ansicht, eine geburtshülfliche Operation werde nur ausgeführt, wenn sie wirklich nötig ist. Ein geburtshilflicher Eingriff aber, der nicht von diesem Gesichtspunkt aus unternommen wird und für den es keine strikte und scharfe Indikationsstellung gibt, hat einen unwissenschaftlichen Charakter. Da man für die künstliche Frühgeburt und für die

prophylaktische Wendung eine klare Indikationsstellung nicht zu finden vermag, tragen diese Operationsmethoden nach M. einen unwissenschoftlichen Charakter. Daher sind diese ebenso wie die hohe Zange — diese allerdings aus anderen Gründen — aus der Therapie des engen Beckens in der Erlanger Klinik gestrichen. Auch in didaktischer Beziehung zieht M. die entsprechenden Konsequenzen; daher wird bei der Lehre vom engen Becken den studentischen Zuhörern vorgetragen, dass die künstliche Frühgeburt und die prophylaktische Wendung in der Therapie des engen Beckens ausscheiden müssen, weil man nicht scharf bestimmen kann, wann sie zur Anwendung kommen sollen.

Gutbrod-Heilbronn wendet sich gegen diese Ausführungen; der Vorwurf des unwissenschaftlichen Charakters gegen die Frühgeburt sei, das lehre die Praxis, völlig ungerechtfertigt.

Hofmeier-Würzburg: Einige der von Kroenig gemachten Einwände werden zurückgewiesen und nochmals betont, dass durchaus nicht die sozialen Unterschiede bei der Indikationsstellung massgebend sein sollen; Menge gegenüber wird der durchaus wissenschaftliche Charakter der Indikationsstellung zur künstlichen Frühgeburt hervorgehoben.

v. Herff: Zur Indikationsstellung ist nicht allein der Grad der Beckenenge, sondern vor allem das Verhältnis von Kopf und Becken massgebend.

Pfannenstiel-Giessen betont Herrn Kroenig gegenüber nochmals die Notwendigkeit, den Praktikern bestimmte Lehren zu geben, anstatt sie im ungewissen zu erhalten, wie sie sich dem engen Becken gegenüber verhalten sollen.

2. Sitzungstag, 18. September 1906, vormittags.

Vorsitzender: Hofmeier-Würzburg.

1. Veit-Halle a. S.: **„Tuberkulose und Schwangerschaft“.**

1. Die Ansicht, dass die Schwangerschaft für eine Tuberkulöse stets als eine sehr schwere oder sicher im Wochenbett zum Tode führende Komplikation anzusehen ist, trifft nicht zu.

2. Die Einleitung des künstlichen Abortus ist niemals angezeigt, wenn die Schwangere eine regelmässige Gewichtszunahme zeigt.

3. Ebensowenig ist dieser Eingriff angezeigt, wenn die Schwangere regelmässig abnimmt; dann nützt er nichts mehr.

4. Findet die Zunahme in unregelmässiger oder ungenügender Weise statt, so ist das Leben der Schwangeren bedroht; hier ist der Versuch der Rettung durch den Abortus arteficialis geboten.

5. Bei fieberhaften Prozessen ist die Indikationsstellung noch diskutabel.

6. Wird aber eine Tuberkulöse schwanger, so soll man genau beobachten. Braucht man den Abortus nicht einzuleiten, so hat die Behandlung in nichts abzuweichen von derjenigen der Nichtschwangeren; nur ist besondere Sorgfalt und Aufmerksamkeit auf die Gewichtszunahme geboten. (Thesen).

Bei den Gewichtskontrollen verfährt Veit folgendermassen: Gewichtsbestimmung beim Eintritt; Darmentleerung durch 30 g Ricinusöl und Klysma — das Gewicht darnach gilt als Minimalgewicht. Die Pat. erhält die gewöhnliche Diät der Hausschwangeren, wird jeden Morgen nach Darmentleerung durch ein Klysma gewogen. Nach 8 Tagen dieses Verfahrens wird eine Gewichtszunahme verlangt. (Dies Verfahren ist aber nur in der Klinik durchführbar.)

Diskussion.

Weinberg-Stuttgart: Die Hauptursache der ungünstigen Auffassung des Einflusses der Schwangerschaft auf die Entstehung und den Verlauf der

Tuberkulose ist in der einseitig ungünstigen Auslese der klinischen Fälle zu suchen; die Fälle, welche in der Schwangerschaft oder im Wochenbett sich bessern, kommen seltener zur Kenntnis der Klinik und teilweise des Arztes überhaupt. Die richtige Fragestellung lautet: Wie beeinflusst die Schwangerschaft die Sterblichkeit an Tuberkulose? Sie ist nur durch den Vergleich mit einem nach Alter und sozialer Stellung gleichartigen Material der Gesamtbevölkerung oder Nichtschwangerer der weiblichen Gesamtbevölkerung zu lösen. Eine solche von Weinberg ausgeführte Untersuchung (Beitr. z. Klinik der Tuberkulose, V, 3) auf Grund von 2800 Todesfällen und 2 Millionen Geburten hat keine wesentliche Steigerung der Tuberkulosesterblichkeit nach den ersten 4 Wochen ergeben. Auch innerhalb letzterer Zeit ist der Abfall der Tuberkulosesterblichkeit sehr stark. Am ersten Tag des Wochenbettes starben ebensoviele Frauen an Tuberkulose wie an den 7 Tagen der 6. Woche zusammen. Das Wochenbett kann also in den meisten Fällen nicht die Ursache dieser Sterblichkeit sein, sondern es wird durch die häufige vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft übermässig mit Todesfällen an Tuberkulose belastet. Fasst man die letzten drei Monate der Schwangerschaft und den ersten Monat des Wochenbettes zusammen, so erhält man für diese Zeit keine Steigerung der Tuberkulosesterblichkeit mehr. Ob die Tuberkulosesterblichkeit überhaupt in der Schwangerschaft erhöht ist, muss mindestens als fraglich gelten. Die Zahl der durch die Schwangerschaft allein ungünstig beeinflussten oder hervorgerufenen Fälle von Tuberkulose ist jedenfalls weit geringer als die Zahl derjenigen Fälle, in welchen schon beim Beginn der Schwangerschaft das Schicksal der Frauen besiegelt ist. Daher darf man sich von einer ausgedehnten Anwendung des künstlichen Abortes bei dieser Krankheit nicht zu viel versprechen. (Autoreferat.)

Neu-Heidelberg legt im Namen seines Chefs, von Rosthorn, in Kürze den Standpunkt in der Frage „Tuberkulose und Schwangerschaft" dar, den die Heidelberger Klinik derzeit einnimmt, unter Bezugnahme auf die diesbezüglichen Veröffentlichungen in der Monatsschrift für Geb. u. Gyn. (von Rosthorn), Bd. 23, H. 5, und Deutsche med. Wochenschr. (von Rosthorn-Fraenkel), 1906, No. 17.

Exakte Gewichtsbestimmungen werden schon immer durchgeführt; aus ihnen allein die Indikation für das therapeutische Handeln — Abortus arteficialis — abzuleiten, scheint aber nicht angängig. Die genaue Beobachtung in der Ruhe und bei Bewegungen durch rectale Messungen unter eventl. gleichzeitiger axillarer Bestimmung muss streng durchgeführt werden. Dies Verfahren hat aber nicht allein bei solchen Graviden, deren Tuberkulose durch den physikalischen und bakteriologischen Befund gesichert werden kann, zur Durchfürung zu gelangen, sondern auch bei solchen, wo die Anamnese belastend erscheint. Temperaturen von 37,7 (rectal) sind schon als subfebril aufzufassen; die Injektion von Tuberkulin Koch (alt) gilt als wichtiges diagnostisches Hülfsmittel. Indessen auch das physikalische Verhalten der Lungen, der Kehlkopfbefund muss für das therapeutische Handeln massgebend sein. Die gemeinsame Beratung mit einem auf dem Gebiete der tuberkulösen Lungenerkrankungen erfahrenen Internisten ist ein weiteres, tunlichst beobachtetes Verfahren zur Betätigung strengster Individualisierung in der Therapie. Nur mit Berücksichtigung aller klinischen Hilfsquellen bewahrt man sich einerseits vor groben Irrtümern, andererseits wird so die Erkenntnis in der Frage „Tuberkulose und Schwangerschaft" gefördert: eine klare, klinische Vorstellung zu bekommen von der Ausdehnung und Schwere des Lungenprozesses, die ausserdem noch die pathologisch-anatomische Grundlage derselben nicht aus dem Auge lässt, muss als erstes Postulat der klinischen Beobachtung gelten; nur von diesen Gesichtspunkten aus dürfen therapeutische Entschlüsse gefasst werden.

Everke-Bochum: Bei der Tuberkulose spielt die Suggestion eine grosse Rolle; handelt es sich um eine Frau, die als Braut Spitzenkatarrh hatte und als geheilt in die Ehe geschickt wird, so freut sie sich auf das bevorstehende Mutterglück, ist guter Stimmung, schläft, isst und trinkt und bleibt deshalb bei guten Kräften. Anders, wenn eine Frau mit latenter Tuberkulose 6 Kinder hat und nun trotz aller Verhinderungsversuche konzipiert. Eine solche Frau ist deprimiert; sie schläft und isst nicht und verlangt den arteficiellen Abort. Ist ein objektiver Befund da, so ist Abortus und im Anschluss daran Sterilisation erlaubt.

H. W. Freund-Strassburg kann die pessimistische Ansicht über den deletären Einfluss der Schwangerschaft auf die Tuberkulose für die Mehrzahl der Fälle nicht teilen. Jahrelang stillstehende Prozesse erfahren durchaus nicht immer eine erhebliche Verschlimmerung. F. hält Wägungen und Temperaturmessungen bei Schwangeren für wichtig, legt aber das Hauptgewicht auf eine fortlaufende Untersuchung der kranken Organe, am besten durch einen internen Spezialisten. Erweist eine ernste Beobachtung ein Fortschreiten der Krankheit beim Fortschreiten der Schwangerschaft, so ist die Frage der Unterbrechung derselben diskutabel. Der Erfolg des künstlichen Abortes entspricht nicht immer den Erwartungen. Bei fiebernden Tuberkulösen hat er nach F.s Erfahrungen keinen Nutzen. So schwer Erkrankte sterben oft in den ersten Stunden oder Tagen p. partum. Die Kehlkopftuberkulose ist eine sehr ernste Komplikation, besonders durch Behinderung der Atmung. Hier kann der Abortus frühzeitig indiziert und segensreich sein. Bei Erbrechen leitet F. nicht den Abort ein.

Krönig-Freiburg: Die Literatur ist arm an Kasuistik und jeder Beitrag zu begrüssen; für die Entscheidungen bei einer so wichtigen Krankheit bedarf man eines grossen Materials. Zur Zeit ist die Frage noch nicht spruchreif. Das geht aus von Rosthorns vorzüglichen Ausführungen hervor; er spricht wiederholt von „diskutabel", nirgends „gestattet". Die Konferenz mit den Internisten hat sich K. auch nicht immer förderlich erwiesen. Der eine schiebt dem andern die Entscheidung zu. Daher heisst es fürs nächste: Weitersammeln.

Schäffer-Heidelberg ist der Ansicht, dass Statistiken wenig nützen können.

Pfannenstiel-Giessen: Die Frage ist nicht spruchreif. Aber einiges steht heute schon fest: Die Unterbrechung der Schwangerschaft in der 2. Schwangerschaftshälfte wegen Tuberkulose gibt schlechte Resultate für die Mutter und ist deshalb zu widerraten, während dagegen die Frauen mit schwerer Tuberkulose durch den künstlichen Abortus oft vor ernsthafter Verschlimmerung des Leidens bewahrt werden. Daher darf man nicht zu lange mit der Indikationsstellung warten. So wichtig die wiederholte Feststellung des Körpergewichts ist, so genügt sie allein auch nicht. Der Praktiker braucht noch andere Anhaltspunkte: hartnäckiges Fieber, Haemoptoë, Komplikation mit Larynx- oder Darmtuberkulose und mit Vitium cordis. Im übrigen rät Pf., nicht zu schematisieren, sondern gut zu beobachten und streng zu individualisieren, ferner weiteres kasuistisches Material beizubringen.

Veit (Schlusswort): Als praktisches Resultat des Vortrages ist zu präzisieren: V. schreitet wegen Tuberkulose allein nicht ein, sondern wegen des Einflusses, den im speziellen die Schwangerschaft auf den tuberkulösen Prozess ausübt. Wenn auch die Statistik später lehren mag, dass die Tuberkulose um einige Prozent durch die Schwangerschaft mehr Todesfälle bedingt, so kann das nur der Grund zu genauer Beobachtung, aber noch nicht zur Unterbrechung der Schwangerschaft sein. Der Abortus als solcher wird nicht absolut geraten; der Eingriff muss an bestimmte Anzeigen gebunden

sein. Die Gewichtsbestimmung ist als ein wichtiges Mittel zu erachten, das am schnellsten Aufschluss gibt darüber, wie es steht. Die Frühgeburt wegen Tuberkulose scheint seit von Rosthorns Referat nicht mehr diskutabel. Die genaue Grösse der Gewichtszunahme, die mindestens vorliegen muss, ist zur Zeit noch nicht bekannt. Während Haemoptoë würde V. ebensowenig den Abort einleiten wollen wie während des Fiebers. In diesbezüglichen Fragen müssen die Gynäkologen den Ausschlag geben.

Everke-Bochum: **Die Osteomalacie in Westfalen.**

In seiner 20jährigen gynäkologischen Tätigkeit beobachtete Everke 32 Fälle von Osteomalacie. Bis auf zwei wohnen alle in Bochum oder in nächster Umgebung. Im ganzen übrigen Westfalen, wie Everke durch genaueste Umfrage bei Kreisärzten und anderen Kollegen festgestellt hat, kommt Osteomalacie nicht vor. Die Frauen lebten fast alle in guten Nahrungs- und Wohnungsverhältnissen, so dass E. höchstens eine Gelegenheitsursache der Osteomalacie erblicken kann darin, wenn diese schlecht sind.

Das traurigste, schwerste Bild der Osteomalacie zeigten zwei Frauen, von denen die eine zahlreiche Spontanfrakturen hatte, die andere auf 20 kg abgemagerte und nur 112 cm gross war. Durchgehends waren es Mehrgebärende; in jeder Schwangerschaft hatte die Krankheit zugenommen, so dass die Frauen absolut arbeitsunfähig waren und eventuelle Geburten durch die schwersten Operationen beendet werden mussten.

Seit Fehling nachwies, dass in einer krankhaften Tätigkeit der Ovarien das Wesen der Osteomalacie besteht, hat Everke in 15 Fällen im Anschluss an Sectio oder auch so die Ovarien entfernt und in allen Fällen, die die Operation überstanden (11), eine Heilung der Osteomalacie erzielt, ebenso wie er in zwei Fällen nach der Klimax Stillstand der Osteomalacie beobachten konnte.

In frischen leichten Fällen mag eine Phosphortherapie versucht werden.

(Autoreferat.)

Diskussion.

P. Müller-Bern fragt bei dem Vortragenden an, wieviel Patientinnen jetzt noch rezidivfrei sind, da die von ihm kastrierten Patienten in kürzerer oder längerer Zeit (3—7 Jahre) wieder an Osteomalacie erkrankten.

Frank-Köln macht auf die Arbeit von Beaucamp aufmerksam; nach ihm hat die Osteomalacie nach Kastration ebenfalls noch einige Zeit Fortschritte gemacht.

Krönig-Freiburg hat in einem Falle kastriert und die Ovarien reimplantiert; Pat. wurde gebessert; vom Augenblick der Menstruation verschlechterte sich der Zustand, der allerdings nach Phosphordarreichung sich besserte (vgl. die Ausführungen von Pankow-Freiburg, 4. Sitzungstag).

H. W. Freund-Strassburg hat in einem älteren, nicht puerperalen Fall die Kastration ohne allen Erfolg ausgeführt, bei einem Kaiserschnitt mit dauerndem Erfolg. Kürzlich hat F. bei einer Gebärenden versucht, das Corpus luteum graviditatis allein, entsprechend der Fraenkelschen Lehre, bei Gelegenheit der Sectio caesarea zu exzidieren. Das gelang nicht wegen Hyperämie und Brüchigkeit des Gewebes. F. entfernte daher nur das eine Ovarium mit dem Corpus luteum mit bisher sehr befriedigendem Erfolg.

Walcher-Stuttgart teilt mit, dass er bis jetzt noch keine Nachricht über Rezidiv bei ca. 20 Kastrierten (seit ca. 18 Jahren) erhalten hat. Zugleich berichtet W., dass im Gegensatz zur Ansicht Fehlings im Ovarium offenbar kein regulierendes Organ für die Schwangerschaft zu erblicken ist. Er hat zwei Osteomalacische während der Schwangerschaft kastriert mit sofortigem Erfolg betreffs der Beschwerden. Die Schwangerschaft blieb erhalten, und die Frauen blieben auch gesund nach der am normalen Ende der Schwangerschaft erfolgten Geburt.

P. Müller-Bern erführe gerne etwas über das Schicksal von Perroperierten und Kastrierten.

Hofmeier-Würzburg: Auf Grund der ziemlich reichen Erfahrungen über Osteomalacie an der Würzburger Klinik ist zu bemerken, dass in keinem der Fälle von Kastration oder Porrooperation ein wirkliches Rezidiv aufgetreten sei (seit 16—17 Jahren). Die Untersuchungen von Hoennicke am Materiale von H. haben in überraschender Weise die Häufigkeit des gleichzeitigen Vorkommens von Schilddrüsenerkrankungen ergeben.

P. Müller-Bern bezweifelt, ob Kropf und Osteomalacie in ursächlichem Zusammenhang stehen, da in seiner Gegend Kropf sehr häufig, Osteomalacie aber selten vorkommen.

Everke-Bochum (Schlusswort) erwähnt noch, dass er vor kurzem die Tochter des schweren osteomalacischen Falles sah mit sicherer Osteomalacie; sie ist im 12. Jahre an Knochenerweichung behandelt; die Symphyse ist schnabelförmig, allerdings ist der Prozess in der vor kurzem stattgehabten Entbindung nicht neu entfacht. Merkwürdigerweise haben die osteomalacischen Mütter viel rachitische Kinder. E. hat die kastrierten Frauen gesehen oder Erkundigungen eingezogen und deren Arbeitsfähigkeit konstatiert; der älteste Fall liegt 16 Jahre zurück, viele 8—10 Jahre.

2. Sitzungstag, 18. September 1906, nachmittags

(gemeinsam mit den Abteilungen Chirurgie, Neurologie-Psychiatrie, Otiatrie, Militärsanitätswesen): **Über den Einfluss der neueren deutschen Unfall- und Invaliditätsversicherungs-Gesetzgebung auf Heilbarkeit und Unheilbarkeit der Krankheiten.**

Baisch-Tübingen: **Gynäkologische Leiden.**

Im Gegensatz zu den Neurologen und Chirurgen haben die Gynäkologen das Gebiet der Unfall- und Invaliditätsneurosen fast völlig vernachlässigt. Die für die Versicherungsanstalten zu erstattenden Gutachten nehmen von Jahr zu Jahr zu; in der Gynäkologie spielen die Unfälle bei der geschützten Lage der Genitalien nur eine relativ geringe Rolle. B. verfügt über mehr als 200 Fälle, davon 35 Unfallgutachten. Nur in 5 Fällen konnte ein Zusammenhang zwischen Trauma und Erkrankung nachgewiesen werden (Abort, Stieldrehung eines Kystoms, geplatzte Extrauteringravidität, akute Pelveoperitonitis nach Sturz aufs Abdomen während der Menstruation). 16 mal handelte es sich um schwere Erkrankungen (Myome etc.), deren Symptome dem Kranken nach dem Trauma besonders deutlich zum Bewusstsein kamen; eine grosse Rolle spielen dabei die Prolapse. In 18 Fällen bestand keine Genitalerkrankung oder nur eine unkomplizierte Retroflexio. Gerade in diesen Fällen bestand ausgesprochene Unfallneurose. Die Prognose solcher Fälle ist sehr ungünstig: durch alle Instanzen verfolgen die Kranken ihre Ansprüche. Zwei anderwärts laparotomierte (ventrifixierte) Fälle blieben völlig erwerbsunfähig. Zahlreicher sind die Begutachtungen von Invaliditätsrenten-Ansprüchen (180 Fälle), wovon 116 ernste Organerkrankungen, Tumoren, Adnexerkrankungen etc. Hier ist die Prognose günstig: meistens erfolgt durch Operation Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit. In 38 pCt. fand sich keine gynäkologische Organerkrankung, höchstens eine unkomplizierte, mobile Retroflexion. Die Ursache der Beschwerden waren funktionelle Neurosen; Prognose ungünstig. Charakteristisch ist, dass die Mehrzahl dem besten Alter, 20—35 Jahren, angehört und in gutem Ernährungszustand sich befindet. Der Paragraph des Invaliditätsgesetzes, dass nur bei einer Erwerbsfähigkeit von weniger als einem Drittel Rente gewährt werde, beeinflusst die Kranken durch Autosuggestion und Übertreibung ungünstig. Die Häufigkeit ist schwer zahlenmässig zu belegen; den Kliniken gehen nur strittige Fälle zu (Tübingen in 40 pCt. der Fälle unbegründete Ansprüche). Zur Vermeidung der nachteiligen Wirkungen des Gesetzes ist nötig:

1. genaue Diagnose (in den Gutachten spielen chronische Eierstocksentzündung, chronische Para- und Perimetritis eine grosse Rolle);

2. richtige Würdigung des Untersuchungsbefundes (die so häufig zu findenden: Anteflexio, Retroflexio, Erosionen etc. sind nicht die Ursache der funktionellen Neurosen);

3. Vermeidung der Krankheitssuggestion (der Arzt vermeide die Mitteilung einer gefundenen Retroflexio etc.).

3. Sitzungstag, 19. September 1906, vormittags.

Vorsitzender: Veit-Halle.

L. Seitz-München: Demonstrationen: **Über Hypersekretion der Schweiss- und Talgdrüsen in der Achselhöhle während des Wochenbettes, echte Milchsekretion vortäuschend.**

S. demonstriert die Abbildungen von vier gänseeigrossen Schwellungen in der Achselhöhle die am 2.—3. Tage auftraten und am 4.—5. Tage des Wochenbettes ihr Maximum erreichten. Bei Druck entleerte sich ein milchähnliches Sekret, das mikroskopisch genau das Aussehen fertiger Milch hatte (kleinere und grössere Fettkörperchen). Es handelte sich um das Sekret der Talgdrüsen, das in dem reichlichen Schweiss eine Emulsion erfuhr. S. weist auf die genetische und morphologische Ähnlichkeit der Milch- und Talgdrüsen hin.

Diskussion.

Walcher-Stuttgart: Es ist schwer, zu sagen, ob es sich um Schweissdrüsen oder accessorische Milchdrüsen handele. Das Vorkommen der accessorischen Brustwarzen stellt sich auf 5 pCt.; dabei ist es gleichgültig, ob eine Warze vorhanden ist oder nicht.

K. A. Herzfeld-Wien erwähnt zur Stütze der Seitzschen Ansicht eine Beobachtung, wonach bei einer Frau in zwei aufeinanderfolgenden Wochenbetten solche Anschwellungen in der Axilla auftraten; diese wurden zuerst für accessorische Mammae gehalten, da auf Druck reichlich milchartige Flüssigkeit austrat. Es kam beide Mal jedoch zur Eiterung mit Inzision; es fand sich jeweils eine Höhle, von einem derben Balge umschlossen. Die Ausschälbarkeit und Beschaffenheit des Balges beweisen wohl die Abkunft von der Schweissdrüse.

Seitz (Schlusswort): Eine accessorische Milchdrüse ist mit Sicherheit auszuschliessen; das milchige Sekret entleerte sich nicht nur aus einer Öffnung, sondern aus 5—6 porenähnlichen Öffnungen; auch ist die Häufigkeit des Vorkommens (4 Beobachtungen unter ca. 1000 Geburten) und die Symmetrie auffallend. Der ausgedrückte Schweiss vertrat hier die Stelle des Serums, welches in der Milch die Fettkörperchen in Emulsion erhält.

Polano-Würzburg: **Demonstration einer seltenen Missbildung.**

Die betreffende Frucht wurde am Ende der Schwangerschaft, nachdem drei Wochen vorher der Blasensprung erfolgt war, im Zusammenhang mit den Eihäuten, frisch abgestorben, ausgestossen. An der unteren Fruchthälfte, die extraamniotisch und chorial entwickelt ist, finden sich, abgesehen von Extremitätenkrümmung, vor allem am Urogenitalapparat keine Veränderungen. Die obere Hälfte der Frucht weist eine Fülle von Abnormitäten auf, als deren wichtigste zu nennen sind: Multiple Spaltbildung (seitliche Thoraxabdominalspalte, Oberkieferspalte, Hemicephalie), Verwachsung der aus diesen Spalten prolabierten Organe mit den Eihäuten, Verkümmerung der Oberextremitäten (Defekt des rechten Humerus, der linken Handwurzel u. a. m.), Verkrümmung der Wirbelsäule. Die Beschränkung der Missbildungen auf die obere Fruchthälfte spricht dafür, dass mechanische, ausserhalb der Frucht gelegene Momente, welche allein die obere Fruchthälfte geschädigt haben, ursächlich für diese Deformitäten in Betracht kommen. Derartige Schädi-

gungen können am ersten durch Haltungsanomalien der Frucht und Schädigung der normalen sekretorischen Fähigkeit des amniotischen Epithels eine teilweise Erklärung finden. (Autoreferat.)

Diskussion.

Veit-Halle fragt an, ob in diesem Falle neben der Deutung durch amniotische Stränge auch die durch Persistenz ursprünglicher Verbindungen zwischen Chorion und Frucht möglich ist.

H. W. Freund-Strassburg: Demonstration: a) **Drei mit Schwangerschaft komplizierte Uterusmyome;** 2 mal wurde sie diagnostiziert. Die Eier sind in mächtig hypertrophierte Schleimhaut eingebettet.

b) **Uterus unicollis bicornis von einem 20jährigen Mädchen.** Zwischen beiden voneinander weit getrennten Hörnern ein sehr breites, dickes Peritonealband. Ein grosses Carcinoma coli transversi war an letzterem adhärent und täuschte einen Ovarialtumor vor. Resectio intestini; primäre Heilung. Später Exitus an allgemeiner Karzinose.

Gutbrod-Heilbronn: a) Das in der Zeitschrift für Olshausen beschriebene Präparat, welches von der **Totalexstirpation des kreissenden Uterus** stammt. Mitteilung der Krankengeschichte.

b) **Macerierter Fötus einer verjauchten Extrauteringravidität im 6. Monat.** Die Tubargravidität war diagnostiziert (im 3. Mon., ½ stdl. Kollaps); von da ab war Pat. immer sehr anämisch. Im 5. Monat verspürte sie Leben, welches Ende des 6. Monats aufhörte; im 7. Monat ging die Decidua ab; vom 9. Monat ab wieder normale Menses. Ein Jahr später leichte spontane Geburt eines lebenden Kindes. Plötzlich rapide Abmagerung von 60 Pfund in 3 Wochen, hohes Fieber (Bact. coli-Infektion des Fruchtsackes), Laparotomie. Exitus an Sepsis.

E. Kehrer-Heidelberg demonstriert: a) **Einen Acardiacus completus.**

Das Präparat entspricht der höchsten Stufe der Acardii. Es besteht aus einer pyramidenförmigen Fleischmasse, an welcher Rumpf, Hals und Kopf angedeutet, die unteren Extremitäten in Form von Rudimenten erhalten sind. Die Röntgen-Photographie zeigt Gehirnschädel, Scapula, Clavicula, Wirbelsäule mit Rippen, Becken und Rudimente der Beine. Dünndarmschlingen sind an einer Stelle des Bauches eventeriert, eine höckerige Knorpelmasse am oberen Teil der Fleischmasse dürfte den Kiefern entsprechen. Auf dem Sagittaldurchschnitt ist eine enorme ödematöse Verdickung der Haut und des Unterhautzellgewebes erkennbar. In Höhe der Lendenwirbelsäule liegt median eine schwarzrote, quergestellte Masse, offenbar eine Hufeisen-Niere, deren Glomeruli und Harnkanälchen, wie mikroskopische Bilder zeigen, auseinandergedrängt und teilweise durch enorme Hämorrhagien zertrümmert sind.

Die Placenta wurde nicht aufgehoben, so dass Vermutungen über die Ätiologie der Missbildung nicht möglich sind. Die Placenta zeigte zwei gemeinsam inserierende Nabelstränge. Das für die Fälle von Acardie charakteristische starke Hydramnion fehlte auch in diesem Falle nicht: in der 28. Schwangerschaftswoche ging unbemerkt mit dem Abfluss des Fruchtwassers eine normal gebildete tote Frucht und eine Stunde später der Acardiacus ab.

b) **Einen mediastinalen Tumor und zwei gleichartige Ovarialtumoren.**

Die letzteren hatte er durch Laparotomie entfernt; erst Monate nachher stellten sich Erscheinungen des Mediastinaltumors ein. Zwei Jahre nach der Operation ging die 27jährige Frau zugrunde. Der mediastinale Tumor hatte, wie aus einem Röntgenbild und dem Präparat der Brustorgane zu ersehen ist, Herz und Lungen verdrängt, war mit Wirbelsäule, Sternum und

Rippen verwachsen und durch die Intercostalräume bis zur Haut der Mammae vorgedrungen. In allen Drüsen, besonders denen der retroperitonealen Kette, waren mächtige Metastasen. Ob Karzinom oder Sarkom vorliegt, liess sich bei den starken regressiven Metamorphosen nicht mit voller Sicherheit entscheiden, doch spricht vieles für Sarkom. Im mikroskopischen Bild ist bald alveoläres, bald infiltratives Wachstum und Neigung zu perivaskulärer Anordnung der Geschwulstzellen erkennbar. Die Lymphgefässe zeigen starke endotheliale Wucherung. K. nimmt an, dass der mediastinale Tumor das Primäre war, dass auf retroperitonealem Lymphweg sehr frühzeitig Ovarial-Metastasen erfolgten.

c) **Ein aussergewöhnliches Präparat eines 1½ Faust grossen Adeno-Karzinoms des Corpus,** das von der rechten Tubenecke mit breitem Stiel ausging.

Reichliche glatte Muskulatur an einzelnen Stellen des letzteren weisen darauf hin, dass das Karzinom sich in einem submucösen Myom entwickelte und dieses fast vollkommen substituierte. Die sehr derbe Wand des kindskopfgrossen Uterus veranlasste die Diagnose Myom.; die blumenkohlartige Beschaffenheit des in Höhe des inneren Muttermundes gelegenen unteren Tumorpols, welche bei der supravaginalen Amputation erkannt wurde, führte zu sofortiger Exstirpation der Cervix. Mikroskopisch zeigen sich an den abhängigen Partien des Adenokarzinoms Plattenepithel-Metaplasien, die sich in Form von Zapfen da und dort in die Tiefe senken.

d) **Einen elektrischen Heissluft-Apparat,** der statt der Glühlampen besondere Metallplatten enthält, die in wenigen Minuten stärkste Hitze ausstrahlen und die bei der konservativ-gynäkologischen Therapie dann Verwendung finden, wenn statt des Schwitzens nur die Wirkung trockener, heisser Luft gewünscht wird.

Hofmeier-Würzburg demonstriert das **Präparat von einem Neugeborenen,** bei dessen Entwicklung grosse mechanische Schwierigkeiten durch ungewöhnliche Auftreibung des Abdomen entstanden. Erst nach Abreissen des Kopfes und der beiden Arme und Eventration der Brusteingeweide und Punktion der Bauchhöhle, mit reichlicher Flüssigkeitsentleerung, gelang die Entwicklung. An der Frucht fand sich eine grosse Geschwulst, bestehend aus der durch Flüssigkeit kolossal ausgedehnten doppelten Scheide und dem doppelten und getrennten Uterus. Die Blase lag wenig ausgedehnt mit normalem Ausführungsgang davor; es fehlte aber jede Andeutung einer Anal- und Vaginalöffnung. Das Rectum mündete mit einem feinen Gang in dem Septum beider Scheiden, die mit einer feinen Öffnung an der Basis kommunizierten. Die Nieren etwas dilatiert, ebenso die Ureteren, die weiter unten an der Seite der dilatierten Scheide allmählich obliterierten. Die Entstehung der ganzen Komplikation wird so erklärt: Die Müllerschen Kanäle erreichten bei ihrem Wachstum den Sinus urogenitalis nicht und wurden frühzeitig durch Flüssigkeit ausgedehnt, mit dem Erfolge einer mechanischen Kompression des Rectum und der Ureteren, infolgedessen Hydronephrose, Ascites, Hydramnios. (Autoreferat.)

Schottlaender-Heidelberg berichtet über einen in der Frauenklinik operierten Fall von **Uterus bicornis (subseptus) unicollis** mit Vagina subsepta, Cystenbildung bezw. Drüsenwucherung im Gebiet des linken cervikalen und vaginalen Gartnergangabschnittes, schliesslich doppelseitige Tuboovarialcysten. Er glaubt in seinem Falle bis auf weiteres eine Stütze der von Franke (Volkmannsche Vorträge, N. F., No. 363) über die Entstehung mancher Genitalmissbildungen geäusserten Ansicht erblicken zu dürfen.

(Der Vortrag erscheint ausführlich.) (Autoreferat.)

Gauss-Freiburg i. B. demonstriert einen **vereinfachten und verbesserten inneren Beckenmesser** zur direkten Messung der Conjugata obstetrica.

Die Notwendigkeit einer exakten inneren Beckenmessung wird gerade durch die tagende Versammlung und den Streit um den Wert der beim engen Becken in Betracht kommenden Verfahren eindringlich bewiesen.

Die ganze Lehre von der Therapie beim engen Becken wird ohne eine exakte Messung immer denselben schwankenden Boden unter den Füssen behalten, der bisher irgendwelche ersprießliche Diskussion verschiedener Kliniken untereinander so gut wie unmöglich gemacht hat. Darum ist eine möglichst einheitliche und exakte Beckenmessung erstes und dringendstes Erfordernis.

Das von G. vor zwei Jahren der Allgemeinheit empfohlene modifizierte Messinstrumentarium v. Bylickis hat sich nicht allgemein eingebürgert, weil es zu teuer, zu schwer, zu umfangreich und zu umständlich im Gebrauch ist. G. hat darum weiter gesucht und in dem demonstrierten Modell, das in der Münch. med. Wochenschr., 1906, No. 27, näher beschrieben ist, die Vorzüge eines exakt arbeitenden, handlichen und preiswerten Instrumentes vereinigen zu können geglaubt. Die an der Freiburger Klinik über nunmehr ein volles Jahr reichende praktische Erfahrung hat die auf das Instrument gesetzten Hoffnungen erfüllt.

Der Gebrauch des Beckenmessers wird in seinen einzelnen Phasen vorgeführt. (Autoreferat.)

Gauss-Freiburg: **Typische Veränderungen der Blase, Harnleiter und Nierenbecken in der Schwangerschaft** an der Hand von cystoskopischen und röntgenographischen Bildern.

Da für die Schwangerschaft die Affektion der Harnorgane eine hohe Bedeutung hat, so hat G. durch das Studium der normal- und pathologisch-anatomischen Verhältnisse des Harnsystems versucht, die Wechselbeziehungen zwischen Schwangerschaft und Erkrankung der Harnwege etwas anschaulicher zu gestalten. Er benutzte dazu anfänglich die Photocystoskopie; die Photogramme stehen wegen ihres Mangels an Farbe und Plastik gegen die direkt aus dem Cystoskop gesehenen und farbig entworfenen Bilder an Wert weit zurück; sie haben trotzdem eine gewisse Bedeutung, insofern sie zu zeigen vermögen, wie wenig die farbigen Zeichnungen schematisiert sind.

Die Schwangerschaft ruft in der Blase drei Kardinalveränderungen hervor.

Die erste davon ist eine ausgedehnte aktive und passive Hyperämie der Schleimhaut. Dieselbe pflegt so stark ausgeprägt zu sein, dass sich eine gewisse Gesetzmässigkeit in der arteriellen Gefässzeichnung deutlich zu erkennen gibt, die in ihren Einzelheiten durch eine Reihe von Bildern illustriert wird.

Für die Venen, die manchmal zu einer erstaunlichen Grösse entwickelt sein können, lässt sich eine ähnliche Gesetzmässigkeit in der Anordnung und Einzelzeichnung nicht feststellen.

Die genaue Kenntnis der Gefässverteilung in der Blase erleichtert die durch die Schwangerschaft erschwerte Orientierung; sie ermöglicht eine richtige Bewertung der hauptsächlich am Gefässsystem ausgedrückten Zeichen der Entzündung; sie hat endlich noch ein rein theoretisches Interesse für die feine Anatomie der Blase.

Die zweite Hauptveränderung der Blase in der Schwangerschaft ist eine Hypertrophie gewisser Gebilde. Sie betrifft in erster Linie die dem Ureter zugehörigen Teile der Blasenwand. Es besteht häufig eine wallartige Erhebung über dem die Blasenwand durchbohrenden Ureterabschnitt; der Ureterwulst zeigt eine mannigfache Vergrösserung im ganzen oder in seinen einzelnen Teilen; sogar die von ihm zum inneren Schliessmuskel ziehenden Ausläufer der die Ureterwand bildenden Muskelbündel zeigen oft eine deutliche Hypertrophie.

Die dritte Hauptveränderung der Blase in der Schwangerschaft kennzeichnet sich als eine eigenartige Abweichung von ihrer sonstigen Form. Der immer grösser werdende Uterus drückt den oberen Teil der Blasenhinterwand nach und nach immer stärker ein, so dass eine für die Schwangerschaft charakteristische Schattenzeichnung entsteht.

Gegen Ende der Schwangerschaft, je nach Einstellung des Kopfes zum Becken, entstehen an Stelle des früheren Blasenlumens ein oder zwei hohe und schmale Spalträume, deren cystoskopische Besichtigung wegen der Raumeinengung ausserordentlich erschwert ist.

Weitere Bilder illustrieren die durch Retroflexio uteri gravidi hervorgebrachten charakteristischen Gestaltsveränderungen der Blase sowie die durch Descensus und Prolapsus vaginae bedingten Verlagerungen des Blasenbodens.

Das Studium der Blase im Wochenbett zeigt ebenso interessante Verhältnisse.

Häufig ist infolge der erschlafften Blasenwände die Peristaltik der ihr aufliegenden Darmschlingen an einem interessanten Schattenspiel zu erkennen.

Die Folgen der Geburt zeigen sich an Schwellungszuständen des Schliessmuskels und Trigonums, an typisch gestalteten und typisch lokalisierten Schleimhautblutungen, eventuell sogar an mehr oder weniger tiefen Drucknekrosen und Fisteln, die sämtlich die disponierende Grundlage für eine Cystitis bilden können.

Die verschiedenartigen Formen der Cystitis, sowohl die akuten diffusen als auch die mehr lokalisierten subakuten und chronischen Entzündungen, werden an einzelnen charakteristischen Bildern vorgeführt.

Ein zweiter Teil schildert die röntgenographisch dargestellten Formveränderungen der Blase in den Monaten der Schwangerschaft und im Wochenbett bei normalen und pathologischen Zuständen.

In den ersten Schwangerschaftsmonaten gleicht der Blasenschatten der Form einer mehr oder weniger tief eingekerbten Bohne, in den späteren Monaten wird daraus die Figur einer Mondsichel; gegen Ende der Schwangerschaft und in der Geburt ziehen sich beide oder auch nur das eine Horn der Mondsichel — je nach Einstellung des Kopfes —, den kindlichen Kopf umgreifend, hoch nach oben aus.

Im Wochenbett ähnelt der Blasenschatten anfangs dem der mittleren Schwangerschaftsmonate, zeigt aber nach 6 Wochen meist wieder die Form der normalen Blase.

Die Lageanomalien des Uterus und der Scheide mit ihren charakteristischen Veränderungen der Blasenform finden eingehende Berücksichtigung. Auch der gelegentliche Einfluss der Hebotomie auf die Blasenform wird eingestellt.

Zum Schluss werden auch die Veränderungen von Ureter- und Nierenbecken in der Schwangerschaft an der Hand von Röntgenogrammen einer Besprechung unterzogen.

An Stelle der normalen Verhältnisse prägen sich im Röntgenschatten Knickungen, Schleifenbildungen und Dilatationen des Ureters sowie mehr oder weniger starke Veränderungen des Nierenbeckens und der Nierenkelche deutlich aus.

Frank-Köln: **Ist der Kaiserschnitt verbesserungsfähig?**

F. gibt eine Methode an, die „extraperitoneales" Operieren gestatten soll. Nach Eröffnung der Bauchhöhle durch Querschnitt wird die Umschlagsfalte des Peritoneums aufgesucht, nach oben geschoben und mit dem oberen Wundrand vernäht; der Uterus wird ebenfalls quer eröffnet. F. hat bis jetzt mit bestem Erfolge eine Serie von 10 Fällen, die zum Teil bereits infiziert

sub partu in die Anstalt kamen, operiert; gerade für diese Fälle wird die Operationsmethode empfohlen.

Diskussion.

Herzfeld-Wien: Die Gefahr, die bei der Eröffnung eines infizierten Uterus für die Pat. erwächst, wird durch die Methode Franks nicht ausgeschaltet. Die Infektion des Genitaltraktus wird bei der Methode Franks eine Beckenphlegmone zur Folge haben müssen, deren Gefahren nicht geringer sind als die einer Peritonitis; die Möglichkeit einer Infektion vom Genitaltrakte her wird um so grösser, je tiefer unten die Eröffnung erfolgt, was eben bei der Methode Franks der Fall ist.

Kroenig-Feiburg tritt für die Methode von Frank entgegen Herzfeld ein; die Bindegewebswunde ist ausschaltbar.

Everke-Bochum tritt für den alten klassischen Kaiserschnitt ein, der die beste Methode darstelle; Voraussetzung sei Schnelligkeit des Operierens (E. braucht 16—18 Minuten), Reinlichkeit, feste Naht. E. ist auch leicht fiebernden Fällen gegenüber nicht ängstlich; er führe eben immer eine Sicherheitsdrainage des Cavum uteri aus.

Gutbrod-Heilbronn spricht sich ebenfalls gegen die neue Methode aus; Keime kämen doch in die Bauchhöhle; so sicher sei die Naht nicht.

P. Müller-Bern fragt den Vortragenden, ob er bei Eröffnung der Bauchhöhle nicht mit der Harnblase in Kollision gekommen sei; ferner macht M. darauf aufmerksam, dass man bei der grossen Gefahr des bereits infizierten Uterus auf die alte Porrooperation mit Fixierung des Uterusstumpfes in der Bauchwunde vielleicht wieder zurückkommen werde. Dadurch werde sicherlich die Gefahr der septischen Infektion besser vermieden als durch das vorgeschlagene Verfahren.

Veit-Halle erinnert, ohne vorläufig Stellung zu nehmen, an das Schicksal der Gastroelytrotomie. Bei den Everkeschen Fällen habe es sich wohl um eine Infektion von Saprophyten gehandelt; die Streptokokkeninfektion ist doch gefährlich; bei dieser tritt später die Temperatursteigerung auf als bei jener.

Frank (Schlusswort) beantwortet die einzelnen Fragen; er kann das Verfahren auf Grund seiner Resultate nur empfehlen.

Polano-Würzburg: **Über Entfaltung der Blase mit Sauerstoff.**

Vortragender berichtet über gemeinsame Versuche mit L. Burkhardt, Juliusspital-Würzburg, in geeigneten Fällen die Blasenfüllung nicht mit den allgemein üblichen Flüssigkeiten, sondern mit chemisch reinem Sauerstoff vorzunehmen. Das Verfahren hat sich in mehreren Fällen schwerster Cystitis, in denen es infolge starker blutiger oder eitriger Sekretion von Seiten der Blasenwand unmöglich war, ein cystoskopisches Bild zu gewinnen, sehr bewährt. Auffallend ist die weit grössere Toleranz der schwer veränderten Blase gegenüber der Sauerstofffüllung, Beobachtungen, die an eine schmerzlindernde Wirkung des Sauerstoffes, wie er auch bei Gelenkentzündungen (Hoffa) beobachtet wurde, denken lassen. Auf diese Weise konnten mehrfach Zeichnungen von schwerster Cystitis, Tuberkulose, Zottenkrebs unter Verwendung der Sauerstoffentfaltung gewonnen werden. (Demonstration.) Analog den Erfahrungen der Chirurgen bei Gelenkradiogrammen konnte an Leichenversuchen die Überlegenheit der Röntgenaufnahmen (Blasensteine, Prostata, Urethra) bei Sauerstofffüllung der Blase nachgewiesen werden. Zur Anfüllung wurde zunächst der von Dräger-Wollenberg angegebene Apparat zur Gelenkaufblasung (Med. Klinik, 1906, No. 20) verwendet, der in äusserst exakter und einfacher Weise die Sauerstoffentwicklung ermöglicht. An Stelle dieses komplizierten und teuren Apparates verwendet Vortragender in letzter Zeit mit völlig ausreichendem Erfolg eine einfache 120 g-Flasche, die durch einen Patentpfropfen geschlossen und mittels Gummischlauch mit einem Katheter

verbunden wird. Durch Anfüllen der Flasche mit 3proz. Wasserstoffsuperoxyd und Zusatz einer als Katalysator dienenden Kalium hypermangan.-Pastille findet eine ausgiebige, durch Drehen des Propfenkopfes leicht regulierbare Sauerstoffentwicklung statt, wie im Wollenbergschen Apparat. 120 ccm H_2O_2 produzieren über einen Liter Sauerstoff, annähernd 120 ccm in der Minute. Gegenüber der einfachen Luftauffüllung der Blase vermeidet diese Methode die Gefahr der Keimeinschleppung und der Luftembolie unter Herabsetzung der Blasenempfindlichkeit. (Autoreferat.)

Diskussion.

Gauss-Freiburg hat mit der alten Lufteinfüllung, die einfach, billig und ungefährlich ist, gleichgute Resultate gehabt. Unangenehm ist allerdings die eintretende Erhitzung des Cystoskopschnabels; man muss daher das Lämpchen häufiger ausgehen lassen. Im Verein mit einem Physiker gemachte Experimente lassen erwarten, dass dieser Nachteil ausgeschaltet werden kann. Den Vorteil der Anästhesie hält G. gerade für einen Nachteil, insofern dann das Schmerzgefühl der Pat. mithelfen kann, Epithelialschädigungen und Verletzungen der Schleimhaut zu vermeiden.

Polano hält die Sauerstoffeinfüllung doch für besser, weil reinlicher als Luft; ausserdem sei die Emboliegefahr doch recht bedenklich. Derjenige, der cystoskopiert, sollte gelernt haben, Verletzungen zu vermeiden; daher kommt dieser Faktor in der Frage der Anästhesie nicht in Betracht.

H. W. Freund-Strassburg: **Zur Entstehung von Embryomen.**

Mit der Erkenntnis, dass die Eierstocksembryome ovulogene Tumoren sind, ist die Frage ihrer Genese nicht völlig gelöst. Nur ein reifes Ei ist entwicklungsfähig, kann also hier nur allein in Betracht kommen. Die Frage ist, ob ein bestimmter Zustand des reifen Eies Vorbedingung zur Entwicklung von Embryomen ist, ob letztere an eine gewisse Lebensepoche gebunden und welcher der Reiz ist, der das Ei treffen muss. Bonnet lässt die Embryome aus dem Teilstück eines befruchteten, sich furchenden Eies entstehen (angeborene Embryome). F. wirft die Frage auf, ob nicht der gleiche Vorgang der Weiterentwicklung an dislozierten oder in der Teilung zurückgebliebenen Blastomeren auch im späteren Leben vorkommen könne, ob also nicht auch erworbene Embryome anzunehmen sind. An der Hand von 5 Fällen, deren Präparate demonstriert werden und deren Beschreibung hier zu weit führte, muss geschlossen werden: Embryome bei Schwangeren und Wöchnerinnen kommen nicht allzu selten vor. Sie brauchen nur zu zeigen, dass unter dem Einfluss der puerperalen Vorgänge die fötalen Inklusionen zur Entwicklung kommen können. Denkbar wäre aber auch, dass ausser dem zur Reife gelangenden befruchteten Ei ein zweites befruchtet worden ist, das aus irgend einem Grund nur eine Blastomere hat zur Entwicklung kommen lassen; der Rest ging zugrunde. Diese Hypothese wird für drei der Fälle herangezogen; es waren Veränderungen wie bei einer Gravidität vorhanden: grosses Corpus luteum, Auflockerung und Wachstum der Gebärmutter, Milch in den Brüsten nachweisbar; dagegen lag weder ein uterines noch extrauterines Schwangerschaftsprodukt vor, sondern ein Ovarialembryom. Gewisse Veränderungen in der Wand der Dermoidcysten, die bei andern Ovarialtumoren nicht vorkommen, sind vielleicht als eine spezifische Reaktion des Ovarialrestes auf die Implantation einer Blastomere anzusehen (Dilatation und Vermehrung der Lymphbahnen). Die Befruchtung eines (vielleicht geschädigten) Eies in dem atrophischen Stromarest einer Eierstockscyste könnte also nach Freund zur isolierten Entwicklung einer Blastomere und so zur Embryombildung führen.

Diskussion.

Pfannenstiel-Giessen begründet in aller Kürze seine ovulogene Theorie; die Lymphangiektasien seien lediglich als Resorptionserscheinung aufzufassen.

Schottländer-Heidelberg macht darauf aufmerksam, dass im Hinblick auf die Urgeschlechtszellentheorie (Fischel) die Frage nach der Entstehung der Dermoide und Teratome noch immer in suspenso bleiben müsse. Es kommen doch wohl Lymphangiektasien häufiger als F. annimmt im Eierstock, auch ohne Anwesenheit von Dermoiden, vor, z. B. bei lymphangiektatischen Myomen etc. Für die Dermoide scheint die Wucherung des Endothels neben der Erweiterung der Lymphgefässe charakteristisch zu sein.

Halban-Wien: **Zur Anatomie und Ätiologie der Genitalprolapse.**

Die gewöhnliche Form der Genitalprolapse stellt eine Hernie des Hiatus genitalis dar (die im Levator ani befindliche Lücke). Intakter Muskelapparat des Beckenbodens ist die Voraussetzung dafür, dass die Genitalorgane insbesondere im Augenblick der Bauchpresse in situ erhalten werden. Die Untersuchungen von Halban-Tandler haben ergeben: 1. dass der Druck der Bauchpresse sich nach allen Richtungen des Bauchraumes gleichmässig und senkrecht auf die Wände des Bauchraumes fortpflanzt; 2. ist die Wand an einer Stelle insuffizient, so werden die dieser Partie anlagernden Organe senkrecht auf die Ebene der Lücke hinausgepresst; 3. der Druck, der das im Bereich der Bruchpforte liegende Organstück hernienartig vorpresst, presst das der resistenten Bauchwand anliegende Stück so fest an dieselbe, dass es dadurch fixiert wird. Durch die Erkenntnis dieses Prinzips ist es möglich, die Entstehung der verschiedenen Formen des Genitalprolapses in einheitlicher und erschöpfender Weise zu erklären. Zur Erhärtung der vorgetragenen Ansicht wird ein Phantom demonstriert, das auf den langjährigen anatomischen Untersuchungen von Halban-Tandler basiert. Mittelst dieses Apparates lassen sich die verschiedensten Prolapsformen nachahmen.

Krönig-Freiburg: **Weitere Erfahrungen über die Kombination des Skopolamin-Morphium-Dämmerschlafes mit der Rückenmarksanästhesie bei Laparotomien.**

K. versteht unter der Injektionsnarkose die subkutane oder intradurale Einverleibung des Narkotikums, einzeln oder kombiniert. Zur Erzielung einer genügenden Analgesie ist die Kombination verschiedener Narkotika erforderlich. Zur Empfehlung der Kombination von subkutaner und intraduraler Einverleibung (Chirurgenkongress, Berlin 1906) führte K. die Rücksicht auf das psychische Verhalten der Pat. an, das bei der Rückenmarksanästhesie allein stark alteriert ward; ausserdem musste durch Kombination von beidem die analgetische Wirkung verstärkt werden.

Die Technik der Narkose ist folgende: Zwei Stunden vor der Operation bekommt die Pat. 8 dmg Skopolamin plus 1 cg Morphium injiziert; wenn nach einer Stunde noch kein Dämmerschlaf eingetreten ist, wird die gleiche Dosis wiederholt. Gehörs- und Gesichtsempfindungen werden strengstens ausgeschaltet (Antiphone, dunkle Brille etc.). Ist der Dämmerschlafzustand erreicht, so wird die Rückenmarksanästhesie nach Bier ausgeführt, jedoch mit dem Unterschiede, dass die Injektion unter Kontrolle des Druckes ausgeführt wird (Demonstration des Apparates). Da K. die Beckenhochlagerung fürchtet, bedarf er höherer Dosen Stovain-Billon, 0,1—0,12. Tierversuche von Gauss und Spielmeyer-Freiburg haben K. den Beweis geliefert, dass die Beckenhochlagerung nicht unbedenklich ist, wenn auch die Versuche noch nicht abgeschlossen sind. K. hält die so kombinierte Narkose für die humanste aller Narkosen: Keine unangenehmen Sensationen beim Einschlafen; nach der Narkose keine Nausea, selten nur Erbrechen (12 pCt.). Ein weiterer Vorteil ist die verringerte Gefahr der postoperativen Bronchitis; bei 200 Laparotomien ist noch nicht eine einzige postoperative Bronchitis und auch nicht einmal eine Verschlechterung einer schon bestehenden beobachtet. Ferner wird durch die geringen postnarkotischen Wirkungen die Zeit der Rekonvaleszenz abgekürzt (die Pat. stehen 1—3 Tage p. operat. auf). Die Nachteile: Bei der Injektionsnarkose wird auf einmal ein relativ grosses Depot von Gift

einverleibt, das bei schädlicher Wirkung nicht so rasch wie bei der Inhalationsnarkose eliminiert werden kann; daher werden ja die Gifte in einzelnen Mengen und zeitlich getrennt gegeben. Dieser Modus entfällt aus Gründen der Bequemlichkeit für die intradurale Applikation. Unter etwa 300 Narkosen hat K. zwei Todesfälle zu verzeichnen, die abwägend besprochen werden; sie stammen aus der Anfangszeit (hohe Skopolamin-Morphindosen). Ein bisher nicht vermeidbarer Nachteil sind weiter die Kopfschmerzen; unter 327 Fällen 8,9 pCt. leichte, 10,9 pCt. mittelschwere und 11,5 pCt. schwere Kopfschmerzen. Von weiteren Komplikationen werden drei Abducenslähmungen, die bald wieder schwanden, erwähnt. K. hat niemals bei dieser Methode bei vaginalen Operationen Versager gehabt; in 13,2 pCt. der Laparotomiefälle musste etwas Chloroform-Äther gegeben werden. Nach K. hat der Übergang zur Inhalationsnarkose keine unangenehmen Sensationen für die Pat. Jedenfalls betont K., dass es mit der kombinierten Injektionsmethode möglich ist, den grössten Teil der gynäkologischen Operationen und Operationen an Abdominalorganen ausserhalb des Genitalapparates zu machen. Die unangenehmen Nebenwirkungen müssen durch Verbesserung der chemischen Mittel noch beseitigt werden.

Diskussion.

Franz-Jena verweist auf die Mitteilung von Busse (M. m. W. No. 38) über die Erfahrungen seiner Klinik mit der kombinierten Narkose nach Krönig. Er gibt mehr Skopolamin und weniger Morphium zur Vermeidung schlechter postoperativer Darmtätigkeit. Das beste Skopolaminpräparat sei das optisch inaktive von Böhringer-Mannheim. Im übrigen bestätigt er im allgemeinen die Erfahrungen Krönigs.

Neu-Heidelberg macht Mitteilung über die Erfahrungen der Heidelberger Klinik mit der kombinierten Analgesierung. Die intradurale Injektion ward nach der Vorschrift von Bier ausgeführt. Bei der Verwendung von Novokain zeigten sich bemerkenswerte Unterschiede, je nachdem ganz frische (Tabletten) oder die fertig bereiteten Lösungen (Ampullen) benutzt wurden: Mit ersteren konnten sehr gute und langdauernde Analgesien erzielt werden, mit letzteren gelangen z. T. sehr gute Analgesien, die aber entschieden kürzer anhielten als bei frischen Lösungen. Kopf- und Nackenschmerzen setzten zumeist erst in der zweiten Woche p. oper. ein. Es ist nicht ausgeschlossen, dass der Unterschied zwischen frischer und fertiger Lösung durch Zersetzung des Suprarenins, das in neutralen Lösungen eine grössere Zersetzlichkeit besitzen soll, zustande kommt.

Die in letzter Zeit mit Stovain erzielten Analgesien (ca. 25 Fälle) waren nach Notizen von Dr. Roith sehr gut. Die Pat. wurden jeweils nach der Injektion in mittlere Beckenhochlagerung gebracht. Das Stovain bietet den grossen Vorteil einer starken motorischen Wirkung, die sich in völliger Entspannung der Bauchdecken zeigt; ferner tritt eine Sphinkterlähmung ein, wie dies auch Veit beobachtet hat. Für Dammoperationen ist diese Erscheinung weniger angenehm; gelegentlich trat während der Operation Erbrechen auf; eine diesbezügliche Spätwirkung war nicht zu beobachten. Der Hauptnachteil besteht in den in den ersten Tagen p. operat. auftretenden hohen Temperatursteigerungen (39,5), und zwar anscheinend mehr bei den Laparotomiefällen. So beängstigend diese anfangs sind, so klingen sie doch rasch ab. Von vollkommenen Versagern bei der Stovain-Skopolamin-Morphin-Analgesie können wir nicht berichten. Im einem oder andern Falle wurde Chloroform bezw. Äther aus psychischen Gründen gereicht. Die dabei auftretenden starken Zwerchfellbewegungen sind, da ja die Bauchdecken entspannt sind, recht lästig. Zur Entscheidung der Art der Narkose, Inhalation oder Injektion, ist strenge Individualisierung nötig; die Persönlichkeit und Psyche der Pat. muss vor der Operation genau beobachtet werden.

Veit-Halle hat nach seinen bisherigen Erfahrungen keine Veranlassung, zu der medullaren Narkose eine weitere hinzuzufügen: Simplex veri sigillum.

Walcher-Stuttgart fragt, ob die Novokain- oder Stovainlösung schwerer oder leichter ist als die Cerebrospinalflüssigkeit. Ist sie schwerer, kann sie sinken; ist sie gleichschwer, so bleibt sie liegen, ob man die Patientin in Beckenhochlagerung bringt oder nicht.

Krönig (Schlusswort) konstatiert mit Freude die weitgehende Übereinstimmung seiner Resultate mit denen von Neu aus der Heidelberger Klinik mitgeteilten; den Vorzug der starken Bauchdeckenentspannung nach Stovain hebt auch K. nachholend nochmals hervor.

8. Sitzungstag, 19. September 1906, nachmittags.

Vorsitzender: Pfannenstiel-Giessen.

Walcher-Stuttgart: **Einleitende Worte zur anzuschliessenden Wanderung durch die Königliche Landeshebammenschule.**

Walcher-Stuttgart: **Ernährung der Wöchnerinnen und Stillvermögen.**

Seit 1887 hat W. in seiner Anstalt den Wöchnerinnen vom ersten Tag nach der Geburt volle Kost verabreicht (Milch, Tee, Braten, Gemüse etc.); denn die „Hungerdiät", die wohl s. Zt. deswegen eingeführt wurde, um dem gefürchteten Kindbettfieber zu begegnen, hat jetzt keine Berechtigung mehr. W. teilte daher seine Wöchnerinnen in zwei Abteilungen ein: Die eine erhielt die sogenannte Hungerdiät, jetzt zumeist noch übliche Kost; die andere gewöhnliche, kräftige, volle Kost. Die Untersuchungen ergaben, dass bei guter Ernährung die Rückbildung der Gebärmutter sowie der Bauchdecken eine raschere ist; die Verdauung ist, wenn am nächsten Tag schon für Stuhlgang gesorgt wird, eine vortreffliche. Die Temperaturen der gut Genährten waren durchschnittlich 0,3 Grad niederer als die der schlecht genährten; die Morbidität überhaupt geringer. Am Schluss der 13tägigen Beobachtung wurden die gut genährten Wöchnerinnen frisch und gesund, die in der früheren Ernährungsweise Ernährten blass und wackelig aus der Anstalt entlassen. Vor allem aber konnten die gut Genährten ihre Kinder ganz stillen in 79 pCt. der Fälle, die schlecht Ernährten in 22 pCt. Mit der Zeit wurde die Stillfähigkeit bis auf annähernd 100 pCt. gesteigert. Das Gewicht der Brustkinder übertraf um 41 g pro Mille Körpergewicht das Gewicht der Kinder mit Beinahrung. W. schreibt seine glänzenden Resultate nicht nur der besseren Ernährung zu, sondern vor allem auch der suggestiven Einwirkung der Anstaltsverhältnisse, insofern es allen Eintretenden schon bekannt ist oder wird, dass in der Anstalt alle Wöchnerinnen stillen können. W. fordert auf, das Gleiche zu tun.

Diskussion.

Krönig-Freiburg: In den meisten Kliniken besteht die knappe Diät noch aus Gründen der Sparsamkeit. Bei den Wöchnerinnen der Privatabteilung hat K. schon lange einen reicheren Speisezettel durchgeführt. Es ist aber doch zu betonen, dass bei der Erschlaffung der Bauchdecken die motorische Funktion des Darmes gestört sei. Daher kommt es nach K. vor allem darauf an, die Wöchnerinnen nicht mehr so lange zu Bette zu lassen, um eben die motorische Erschlaffung zu bekämpfen. K. lässt zur Zeit seine Wöchnerinnen 12—16—18 Stunden nach der Geburt aufstehen mit Leibbinde.

H. W. Freund-Strassburg: Der Pessimismus bezüglich des Stillunvermögens der Frauen ist weit verbreitet; W.s Erfolge können zur Beseitigung des Vorurteiles nur beitragen. F. hat trotz sehr reichlicher Ernährung der Wöchnerinnen nicht gleich günstige Resultate gesehen; 6—8 pCt. Frauen scheiden wegen atrophischer Brüste, ungeeigneter Warzen aus. Die schönen Anstaltserfolge werden eingeschränkt durch die Erfahrungen an den

aus der Anstalt Entlassenen; der grösste Teil kann nicht weiter stillen (ungenügende Nahrung, Sorge, Arbeit, Krankheit etc.). Sichere Zahlen über diese Frauen existieren nicht; also dieser Punkt darf bei der Entscheidung der Frage nach dem Stillungsvermögen nicht vergessen werden. — Die Frauen, die in den ersten Wochenbettstagen aufstehen, erkranken später in einem grossen Prozentsatz (Enteroptose, Katarrhe etc.). Die Angaben, dass so zeitig Aufstehende gesund aus der Anstalt entlassen werden, genügen nicht; es fragt sich, was später aus ihnen geworden ist.

Fehling-Strassburg verwahrt sich gegen den Angriff in Meran im vorigen Jahre, der ihm von einem hiesigen Kollegen wegen der vor 25 Jahren veröffentlichten Statistik der geringen Stillfähigkeit gemacht wurde. Seitdem sind doch die Statistiken bedeutend gebessert (bis zu 80 pCt. völliger Stillfähigkeit in Strassburg). Was die ausgezeichneten Resultate W.s betrifft (100 pCt. Stillfähigkeit), so rühren diese zum Teil davon her, dass die Wöchnerinnen hier 18 Tage gegen 8—9 Tage in den Kliniken bleiben, und dass jede Wöchnerin eine Hebammenschülerin zur Pflege hat, während die Universitätskliniken meist Mangel an Pflegerinnen haben. Was das frühe Aufstehen betrifft, so ist nicht zu bezweifeln, dass man es kann. Aber die Frauen der besseren Stände werden sich sicher weigern, es zu tun. Die Frauen der ärmeren Stände, die schon in der ersten Woche aufstehen, haben es zu büssen (vgl. das Material der Polikliniken).

Krönig bedauert, noch nicht in der Lage zu sein, über bestimmte und ziffernmässig belegte Erfolge aussagen zu können.

Walcher demonstriert noch Kinder mit künstlich erzeugten dolichocephalen und brachycephalen Schädeln; einem Zwillingspaar konnten die Schädel völlig entgegengesetzt umgeformt werden.

Labhardt-Basel: **Über die Extraktion nach Müller.**

Bei Behandlung der Beckenendlagen ergibt die Methode, bei der man die Spontangeburt bis zur Spitze der Skapula abwartet, die besten Resultate. Wo man die Extraktion am Steiss oder an einem Fuss vermeiden kann, sollte dies geschehen, denn durch Zug am unteren Körperende entsteht leicht ungünstige Haltung der Arme und des Kopfes.

Der Gedanke, die Armlösung zu unterlassen, ist schon alt. die systematische Ausbildung der Methode ist das Verdienst von A. Müller.

Vorzüge des Verfahrens sind:

1. Zeitersparnis, weil die Armlösung wegfällt.
2. Die Gefahr von Humerus- und Clavikularfrakturen ist fast 0;
3. Die Infektionsmöglichkeit ist herabgesetzt;
4. Der Eingriff ist so leicht, dass er auch von ungeübter Hand (Hebamme) leicht ausgeführt werden kann.

Seit 1 Jahr wird im Frauenspital und in der geburtshülflichen Poliklinik Basel das Müllersche Verfahren angewendet. Von 77 Beckendlagen fallen 11 Fälle wegen Tod des Kindes, 8 Fälle wegen Spontangeburt weg. Der Müllersche Handgriff gelang in 53 Fällen, misslang in 5 Fällen (4 enge Becken, 1 übergrosses Kind).

Die Resultate sind im Vergleich zu den Geburten mit Armlösung sehr günstige: Ein einziges leicht febriles Wochenbett aus geniteller Ursache. 88 pCt. lebende Kinder gegenüber 83 pCt. mit Armlösung. Eine einzige Oberarmfraktur gegenüber 7 Frakturen von Humerus oder Clavikula bei ebensovielen (53) Armlösungen.

Diskussion.

Herzfeld-Wien möchte die bisher mit bestem Erfolge für das Kind geübte Armlösung nicht missen. Die Verletzungen des Humerus und der Clavikula sind seltener als die Tabelle von L. lehrt; diese dürfen auch bei regelrechter Manualhülfe nicht vorkommen. Für bindende Schlüsse muss

gefordert werden, dass adäquates Material verglichen werde; es ist nötig, ausser den Fällen mit einer Manualhülfe auch die heranzuziehen, bei denen eine indizierte Extraktion gemacht wurde (sekundäre Beckenendlagen). Bei regelrecht ausgeführter Manualhülfe lässt sich jeglicher Schaden für Kind und Mutter vermeiden.

Ziegenspeck-München. Der Vorschlag, die Armlösung zu unterlassen, ist nicht neu (Celsus; später Deventer). Da die emporgeschlagenen Arme das Volumen des nachfolgenden Kopfes vermehren und es sich so wie so oft um enge Becken handelt, ist es ratsam, das Volumen zu vermindern und bei der Armlösung zu bleiben.

Labhardt (Schlusswort): Der Einfachheit halber ist eine Detaillierung der Fälle unterblieben; die Fälle mit und ohne Armlösung sind ungefähr gleichartig. Die hohe Zahl der Frakturen rührt davon her, dass die Operationen zum grossen Teil von ungeübter Hand ausgeführt wurden (Studenten).

E. Kehrer-Heidelberg: **Über physiologische und pharmakologische Versuche an den überlebenden und lebenden inneren Genitalien.**

Er benützte, um die Organe überlebend zu halten, die Methode, die Magnus für den Dünndarm angegeben hat und welche im Prinzip darin besteht, dass die Organe sofort nach der Exstirpation in eine Glasschale mit 200 ccm der bekannten, von Sauerstoff durchströmten und auf Körpertemperatur erwärmten Ringerschen Flüssigkeit gebracht wurden. Hier lassen sich die physiologischen Bewegungen mit blossem Auge oder nach besonderen Fixierungsvorrichtungen durch graphische Registrierung auf der berussten rotierenden Trommel des Kymographions studieren. Die Versuche wurden an Katzen, Hunden, Kaninchen, Meerschweinchen und an der exstirpierten menschlichen Gebärmutter vorgenommen.

Am lebhaftesten bewegte sich das Uterushorn der Katze und die Vagina des Kaninchens, und zwar besonders zur Zeit der Brunst und im Anfang der Schwangerschaft.

K. demonstriert auf Wandtafeln, Photographien und Kurven, wie die einzelnen Abschnitte der inneren Genitalien ganz verschiedenartige Spontanbewegungen ausführen:

Der menschliche Uterus registriert, wenigstens wenn er krank ist (chronische Metritis bei Pyosalpinx oder Myomatosis) viele Stunden lang träge, durch lange Pausen unterbrochene Bewegungen.

Ganz charakteristisch sind die Bewegungsformen des schwangeren Uterus: er schreibt sehr energische, plötzlich beginnende, aber langsam sich lösende Kontraktionen, die durch längere Pausen unterbrochen sind.

Die mechanische Erregbarkeit zeigte sich am stärksten beim schwangeren Organ; schon Wirbelbewegungen, die in der Ringerflüssigkeit hervorgerufen wurden, genügen zur Erzeugung lebhafter Kontraktionen. Sauerstoffzufuhr ist ein Reiz für die Uterusbewegungen, der in seiner Intensität weit hinter dem mechanischen Reiz zurücksteht.

Auch Temperatur-Änderungen (nicht Temperatur-Reize, die von anderen Autoren schon geprüft wurden,) beeinflussen die uterinen Kontraktionen.

Die pharmakologischen Untersuchungen ergaben Resultate, die auch für die Praxis wichtig sind.

Pilocarpin, das früher zur Erregung der Fehlgeburt verwendet wurde, erzeugt in der Tat lebhafte, sogar tetanische Kontraktionen des Uterus. Noch stärker erregend wirkt Physostigmin. Äther bewirkt lebhafte Steigerung der automatischen Bewegungen. Atropin und Strophantin erzeugen in kleinen Dosen Erregung, in hohen Dosen Lähmung des Uterus. Auch Chlorbaryum und Strychnin verstärken die Kontraktionen bedeutend,

während Chinin, das auch als Wehenmittel Verwendung fand, in kleinen Dosen unwirksam ist, in grossen Dosen Absterben des Uterus herbeiführt.

Harnstoff, den man nach einer freilich verlassenen Hypothese mit dem Geburtseintritt in Beziehung gebracht hat, wirkt zwar ganz leicht erregend auf den Uterus ein, doch scheint das keine spezifische Wirkung zu sein, da eine äquivalente Kochsalzlösung den gleichen Effekt hat. Bei der Untersuchung des Einflusses von Morphin auf den überlebenden Uterus zeigte sich, dass die erste Dosis stets Erregung, die zweite immer Erschlaffung erzeugt. Dieser Wechsel ist viele Stunden lang zu beobachten, wenn nur nach der zweiten Dosis dem Muskelpräparat eine kurze Erholungspause gelassen wird.

Sehr merkwürdig ist die Art der Beeinflussung von Uterushorn, Cervix, Vagina und Lig. lat. durch Nikotin und Suprarenin, verschieden nach der Tierspezies, verschieden beim schwangeren und nichtschwangeren Tier und unter Umständen selbst bei Uterushorn und Cervix. Bei der nichtträchtigen Katze erzeugt Nikotin Bewegungsstillstand beim Uterushorn, Hemmung, darnach Erregung oder umgekehrt Erregung und darnach Hemmung bei Cervix und Vagina. Bei der trächtigen Katze erfolgt etwa Anfang der zweiten Schwangerschaftswoche eine vollkommene Umkehr der Reaktion: Durch Nikotin entstehen lebhafte, unter Umständen tetanische Kontraktionen. Auch bei Hund und Kaninchen wirkt Nikotin ausserhalb der Schwangerschaft erregend.

Durch Suprarenin erfolgt beim Uterushorn, bei Cervix und Lig. latum von Hund und Katze Stillstand der Bewegungen, bei Kaninchen, Meerschweinchen und dem menschlichen Uterus stärkste Erregung. Bei der trächtigen Katze wird dieselbe Umkehr der Reaktion wie gegenüber der Nikotinwirkung beobachtet: es entstehen maximale Kontraktionen. Trotz der analogen Reaktion von Lig. latum und Uterus ist der Angriffspunkt des Suprarenins nicht im Ligament, sondern im Uterus selbst zu suchen.

Bei den Versuchen, die K. mit allen im Handel befindlichen Ergotin-Präparaten anstellte, zeigte sich, dass die meisten derselben qualitativ gut, quantitativ verschieden wirken. Das neueste aller Mutterkorn-Präparate, das von Vahlen rein dargestellte Clavin, mit dem bereits gute klinische Erfolge erzielt sein sollen, ist auf den überlebenden Uterus fast unwirksam. Die trockene Gangrän am Hahnenkamm und die anderen Methoden der Wertbestimmung des erregenden Prinzips der Ergotin-Präparate sind dieser neuen Methode als Testobjekt nicht an die Seite zu stellen.

Auch Hydrastis- und Cotarnin-Präparate, welche keine Wirkung haben sollen und deshalb auch bei Blutungen in der Schwangerschaft Verwendung finden, haben einen stark erregenden Einfluss auf die Uterusbewegungen. Hydrastin und Styptol wirken intensiv, Extr. Hydrastis canad. schwach und nicht ganz konstant, Hydrastinin und Stypticin am stärksten auf die Uterusbewegungen, Berberin hat einen kaum erregenden Effekt. Bebeerin wirkt hemmend. Für die Praxis dürfte wichtig sein, dass die Hydrastin- und Cotarnin-Präparate in der Schwangerschaft kaum verwendet werden dürfen und dass das Stypticin und besonders Hydrastinin schon in relativ kleinen Dosen den uterinen Kontraktionen einen tetanischen Charakter verleihen und daher wohl bei gewissen uterinen Blutungen von Erfolg sind. — Durch die Automatie der Bewegungen der überlebenden inneren Genitalien fallen alle Behauptungen über alleinige Zentren der Uterusbewegungen im Gehirn, Rückenmark u. s. w. Die myogene oder neurogene Natur der automatischen Bewegungen ist zur Zeit nicht mit voller Sicherheit zu entscheiden; die letztere ist aber aus physiologischen und pharmakologischen Gründen sehr wahrscheinlich. — Sind die Bewegungen neurogen, dann müssen Ganglien oder Nervennetz in der Substanz von Uterus, Vagina und ihren Adnexen liegen. Die grössere Intensität und Lebhaftigkeit der Be-

wegungen der Hornspitze des Uterus und des obersten Teils der Vagina lassen vermuten, dass die Ganglien, wenigstens am darmähnlichen Uterus, vorzugsweise an der Hornspitze und im Scheidengewölbe gelegen sein müssen.

Nach den von K. am lebenden Tier ausgeführten Kontroll-Untersuchungen über die gleichen Mittel lassen es höchst wahrscheinlich erscheinen, dass Präparate auch im lebendigen Organismus einen peripheren Angriffspunkt besitzen.

Diskussion.

Labhardt-Basel: Die von K. angenommenen Ganglienzellen konnten trotz ausgedehnter Untersuchungen von L. nicht nachgewiesen werden. Für den myogenen Ursprung der Uterusbewegungen sprechen: die Versuche von Kurdinowski; die Geburten nach Zerstörung des Rückenmarks. — Die Versuche an der Basler Klinik haben ergeben, dass das Clavin in seiner Wirkung dem Ergotin zum mindesten nicht nachsteht. Die Dosis darf keine zu niedere sein.

Franz-Jena bemerkt Labhardt gegenüber, dass nicht ohne weiteres eine myogene Natur der Uterusbewegungen anzunehmen ist, wenn keine Ganglienzellen gefunden werden. Das liegt lediglich an der Technik des mikroskopischen Nachweises.

E. Kehrer (Schlusswort): Kein Physiologe kann zur Zeit entscheiden, ob die automatischen Bewegungen neurogen oder myogen seien; die Technik des Gangliennachweises ist überaus schwierig. Gegenüber Franz sagt K., dass nur mit gewissem Vorbehalt alle experimentellen Ergebnisse auf den menschlichen Uterus übertragen werden dürften. Sicher sei die gleiche Wirkung mit den Ergotinpräparaten und dem Suprarenin beim lebenden und überlebend gehaltenen Uterus vom Tiere.

Franz-Jena: **Über Karzinomrezidivoperationen.**

F. berichtet über Operationen von Uteruskarzinomrezidiven, die er jetzt grundsätzlich bei allen einigermassen operablen Fällen ausführt. Er hat an 12 Frauen 16 Rezidivoperationen gemacht, und zwar an 9 je eine, an 2 zwei und an einer drei. Bei sechs Frauen konnte die Operation ohne besondere Komplikationen durchgeführt werden; einmal musste ein Teil der Blase und ein Stück eines Ureters reseziert werden; einmal der Blasenboden mit einem Teil beider Ureteren; einmal war bei der zweiten Rezidivoperation die Einnähung des Ureters in die Blase wegen einer Ureterfistel nötig, die nach der vorhergehenden Rezidivoperation entstanden war; einmal musste ein Stück Dünndarm und einmal das Rectum entfernt werden, und zweimal war die Entfernung einer Niere notwendig. Eine Patientin ist gestorben an einer grossen Phlegmone, entstanden durch Verschmierung der Operationswunden mit Eiter aus einem durchschnittenen kranken Ureter. Von den übrigen Patientinnen sind sieben beschwerdefrei entlassen worden, zwei mit Blasenscheidenfisteln, eine mit einer Blasen- und Rectumscheidenfistel, eine mit gleichen Fisteln befindet sich noch in der Behandlung. Franz spricht die Meinung aus, dass bei diesen Operationsresultaten die Rezidivoperationen bei allen, einigermassen geeigneten Fällen ausgeführt werden sollten. Wenn sie wahrscheinlich auch nur in sehr seltenen Fällen Dauerheilung bringen werden, so vermögen sie doch die Krankheit aufzuhalten und für längere Zeit den Frauen die Schmerzen zu ersparen, die im Becken wachsende Karzinome in so hohem Masse zu machen pflegen. (Autoreferat.)

Diskussion.

Krönig-Freiburg begrüsst den radikaleren Zug, der in die Gynäkologie hereinkommt, zumal bei Franz, der sich früher noch ablehnend gegen die Uterenimplantation aussprach.

Franz: Es kommt zur Vermeidung von Hydronephrosen sehr auf die Art der Implantation an; das ist auch heute noch sein Standpunkt.

Fromme-Halle a. S.: **Macht Blut in der Bauchhöhle Adhäsionen?**

F. berichtet über Versuche, um Adhäsionsbildung in der Bauchhöhle von Kaninchen zu erzeugen. Bezugnehmend auf die Arbeiten von Baisch, der Adhäsionsbildung erzeugen konnte dadurch, dass er Blut und serosafreie Flächen in der Bauchhöhle zurückliess, stellte Fromme 35 Kaninchenversuche an, bei denen er nach Eröffnung der Bauchhöhle ein epigastrisches Gefäss anschnitt, zum Teil dabei die Serosa verletzte in grösserer oder geringerer Ausdehnung, zum Teil nicht, und dann die Bauchhöhle sofort schloss, ohne das Gefäss zu unterbinden. Es entleerte sich bei jedem Versuch reichlich Blut in die Peritonealhöhle. Die Tiere wurden innerhalb 6—21 Tage getötet und gefunden, dass in 31 Fällen keine Adhäsionen zustande gekommen waren. Auch die serosafreien Flächen waren jedesmal gut vernarbt. Nur in 4 Fällen bestanden Adhäsionen. Dieses wird auf stattgefundene Infektion zurückgeführt. Es werden daher weitere 31 Kaninchenversuche angestellt, bei denen 24 Stunden vor der Operation durch intravenöse Injektion verschiedener Aufschwemmungen von Bakterien, die möglichst genau mittels Normalösen dosiert wurden, das Blut künstlich infiziert wird. Auch hier werden nicht in allen Fällen Adhäsionen erzielt, und es werden die verschiedenen Resultate auf die Verschiedenheit der Bakterien, auf ihre verschiedene Virulenz, auf die Menge des ausgetretenen infizierten Blutes zurückgeführt. Die Schlüsse, die F. aus seinen Versuchen zieht, sind folgende: Man kann ruhig Blut in der Bauchhöhle von Tieren zurücklassen, es wird nach wenigen Tagen ohne Schaden für die Gesundheit der Tiere resorbiert. Ist das Blut steril, so treten keine Adhäsionen ein, einerlei, ob die Serosa verletzt wurde oder nicht. Adhäsionen kommen für gewöhnlich erst dann zustande, wenn das zurückgelassene Blut infiziert ist, und auch hier scheint es für die Ausdehnung der Adhäsionen einerlei zu sein, ob man die Serosa verletzt oder nicht. (Autoreferat.)

Pankow-Freiburg: **Zur Behandlung peritonealer Wunden.**

Die experimentellen Untersuchungen beschäftigen sich mit den Bedingungen der Adhäsionsbildung bei Verletzungen des visceralen resp. parietalen Peritoneums, mit der Bedeutung der Brandschorfe für diese Frage und den Einfluss der Infektionen. Gleichzeitig wurden Versuche darüber angestellt, inwieweit die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen eine peritoneale Infektion herabgesetzt wird bei Verletzungen des Bauchfelles. Die Versuche wurden so angestellt, dass immer vier annähernd gleich schwere Versuchstiere mit gleichen Dosen von Staphylococc. aur. infiziert wurden, wobei das Peritoneum des ersten Tieres unverletzt blieb, das des zweiten durch Schaben wund gemacht und so gelassen wurde, das des dritten wund gemacht und verschorft und das des vierten wund gemacht und mit Alkohol abs. bis zur Blutstillung betupft werde.

Die Resultate waren:

1. bei oberflächlicher Läsion des visceralen oder parietalen Peritoneums ohne Blutaustritt erfolgten keine Verwachsungen;

2. bei Verschorfung des visceralen oder parietalen Peritoneums bleiben in der Regel, doch nicht immer, die Verwachsungen aus;

3. bei tiefgehendem Abschaben des parietalen Peritoneums bis zur diffusen punktförmigen Blutung traten in der Hälfte der Fälle Verwachsungen ein;

4. bei gleicher Behandlung und Stillung der Blutung durch Verschorfung resp. Alkohol fand sich einmal bei ersterem Verfahren leichte Adhäsionsbildung;

5. die Infektionsversuche ergaben, dass die Widerstandsfähigkeit des Organismus durch die Läsion des Peritoneums beträchtlich herabgesetzt wurde. Am ungünstigsten waren die Resultate bei den Tieren, bei welchen das wund gemachte Peritoneum unbehandelt blieb, während nach Verschorfung mit Gluthitze oder Alkohol die Resultate etwas bessere und ungefähr die gleichen waren. (Autoreferat.)

4. Sitzungstag, vormittags.

Vorsitzender: Fehling-Strassburg.

Schickele-Strassburg: Demonstrationen: **Zwei geplatzte Tubargraviditäten von 3 und 3½ Monaten mit multiplen kleinen Usuren der Tubenwand;** diese können durch „Konfluierung" bedeutungsvoll sein und zu grösseren Rissen führen. Bei dem einen Fall zeigte der in der Bauchhöhle liegende Fötus (14 Wochen) eine bis in die Brusthöhle reichende Verletzung. Künstliche Läsion ausgeschlossen. Sch. erklärt diese so: der Fötus ist gleichsam conduplicato corpore aus einem relativ zu kleinen Riss herausgepresst worden; an der einen (überdehnten) Körperseite ist es zu einer Berstung gekommen.

Schaller-Stuttgart demonstriert einen **7 monatl. Fötus mit multiplen Missbildungen,** wie Hydrencephalocele posterior, rechtsseitigem Anophthalmus, Hasenscharte und Wolfsrachen, rudimentärer Entwicklung des rechten Armes, Kontrakturen und Klumpfussbildung der untern Extremitäten, vor allem aber einer kompleten Thoracogastroschisis, in deren Bruchsack im oberen Teil sich das ektopierte Herz, im untern Teil, übrigens durch das Zwerchfell getrennt, die Leber, Milz und Därme vorfinden. Infolge der spiralförmig gewundenen Wirbelsäule erscheint die untere Körperhälfte gegen die obere um 180 Grad gedreht, so dass die Extremitäten auf der Hinterseite des Fötus zu entspringen scheinen.

Das Bemerkenswerteste ist jedoch ein totaler Defekt der Nabelschnur. Die Gefässe treten unmittelbar aus der Bauchhöhle an die Placenta heran, welche ihrerseits ganz breit etwa in der Mitte des Bauchbruchs an Bruchsack und Leber festhaftet. Derartiges vollständiges Fehlen der Nabelschnur ist erst in drei Fällen in der Literatur beschrieben worden. Stets handelte es sich um nicht ausgetragene, dem 7. Schwangerschaftsmonate entsprechende Kinder mit noch anderweitigen Missbildungen.

Schäffer-Heidelberg demonstriert ein **im beginnenden Klimakterium entferntes mannskopfgrosses, intraligamentäres Kystomyxofibromyom** (einschliesslich der mikroskopischen Präparate). Die Cysten waren epithellos und sind die Folge von myxoider Entartung des Tumorstammgewebes und Transsudation. Am untern Tumorpole war eine gute Hilusernährung — daher Erhaltung des Urgewebes der Geschwulst; im obern Tumorpole Nekrobiose und Stauung.

Schickele-Strassburg: **Über die Einbettung des Eies im Ovarium.** Sch. fügt zur Beleuchtung der Frage „Ovarialschwangerschaft" einen dritten Fall aus der Strassburger Klinik denen von Tussenbroek und Franz an. Neben dem Corpus luteum, ohne Verbindung oder Beziehung zu dem Ei bezw. der Eimole, liegen inmitten von Blutgerinnseln fötale Zotten; ein Fötus nicht mehr vorhanden. Die periphere Wand des Corpus luteum ist im obern Abschnitt stark ausgedehnt und zur Bedeckung des wachsenden Eies verwandt worden. Über die Art der Anhaftung des Eies innerhalb des Ovarium lässt sich bei den durch die Ruptur zerstörten Verhältnissen nichts Sicheres sagen; aber das Ei hat sich neben dem Follikel bezw. Corpus luteum implantiert, vielleicht in der Nähe der Berstungsstelle des Follikels in einer Falte oder Nische der Albuginea; dann hat es sich innerhalb des Ovarialgewebes ausgebreitet und den nächstliegenden Wandabschnitt ausgedehnt. Da die Falten und Nischen so gut wie immer mit Keimephitel ausgekleidet sind, so ist es möglich, dass, ähnlich wie in der Mucosa des Uterus und der Tube, das befruchtete Ei zwischen die Keimepithelzellen hindurch in das Gewebe des Ovarium eingedrungen ist. Sch. nennt diese Art der Einbettung „epovariale" und stellt sie der intrafollikulären gegenüber.

Sippel-Frankfurt a. M.: **Ein neuer Vorschlag zur Bekämpfung schwerster Eklampsieformen.**

S. empfiehlt bei solchen Eklampsiekranken, bei denen nach der Geburt die Nierensekretion trotz entsprechender Hülfe nicht in Gang kommt, die beiderseitige Spaltung der Nierenkapsel bezw. Aushülsung der Niere aus der Kapsel (Harrison, Edebohls); dadurch wird eine Druckentlastung des Organes — die akute Einklemmung oder Glaukom der Niere (Harrison) wird beseitigt — erreicht, die Blutzirkulation wird frei, und die herabgesetzte oder aufgehobene Urinsekretion wird therapeutisch beeinflusst.

Da der Gedankengang logisch ist, die Operation einfach, so sei diese umsomehr zu empfehlen, als bei solchen Kranken nichts zu verderben, aber alles zu gewinnen ist. S. selbst hat noch keinen derartigen Fall zu operieren Gelegenheit gehabt; drei Fälle von Edebohls hatten guten Erfolg, selbst bei in der Schwangerschaft operierten Frauen. Nach S. ist dagegen die Operation nur für die Entbundene zu empfehlen.

Diskussion:

Krönig-Freiburg wird gegebenenfalls der erste sein, der die Vorschläge Sippels ausführt. Allerdings darf man nicht vergessen, dass die Erfahrungen der Chirurgen der Nierendekapsulation bei akuten Nierenprozessen nicht gerade günstig sind.

Schäffer-Heidelberg macht auf eine Mitteilung Kortewegs aufmerksam, wonach die einseitige Dekapsulation genügt, um eine Entlastung auch der anderen Niere und Wiederherstellung der Diurese zu erzielen.

Pankow-Freiburg: **Über Reimplantation der Ovarien beim Menschen.**

Die erfolgreichen Tierexperimente über Transplantation der Ovarien von einer Stelle zur andern bei demselben Tiere oder von Tier zu Tier und sogar von Art zu Art berechtigen auch die Reimplantationsversuche beim Menschen. Solche sind besonders in Amerika und Frankreich erfolgreich ausgeführt worden, und zwar ist sowohl die Umpflanzung der eigenen (Autoplastische Transplantation) wie die Einpflanzung von Ovarien anderer Frauen (Homoplastische Transplantation) gelungen. Morris hat sogar einmal bei letzterem Verfahren Schwangerschaft und Geburt eines ausgetragenen Kindes erlebt.

P. berichtet über 9 eigene Beobachtungen und zwar über 7 autoplastische und 2 homoplastische. Die 7 ersteren wurden ausgeführt:

1mal wegen Osteomalacie,
4mal wegen Blutungen,
1mal wegen Blutungen und Dysmenorrhoe,
1mal wegen Dysmenorrhoe allein.

Rein experimentell angesehen war, von 6 bisher nachuntersuchten Fällen fünfmal ein positiver Erfolg zu verzeichnen. Der letzte Fall ist zwar erst 6 Monate nachbeobachtet, doch lassen die starken Ausfallserscheinungen und die eingetretene Genitalatrophie wohl annehmen, dass die Eierstocksfunktion erloschen ist. Die Ovarien wurden regelmässig in eine Bauchfelltasche zwischen Blase und Uterus eingenäht. Die Versuche ergaben einwandsfrei, dass die autoplastische Transplantation auch beim Menschen möglich und dass die Wirkung der Ovarien als innere Sekretion aufzufassen ist. Die erste Periode nach der Operation trat meist erst nach 3—6 Monaten ein. Die implantierten Ovarien verkleinern sich schnell bis auf Kirsch- oder Haselnussgrösse, um darnach kaum noch an Grösse abzunehmen. Der Fall mit reiner Dysmenorrhoe hatte nach der Operation dieselben Beschwerden wie vorher, ebenso der mit Blutung komplizierte. Die Blutungen waren nach der Operation entweder gleich stark, aber seltener, oder seltener und schwächer. Besonders interessant war der Verlauf der Osteomalacie. Gleich nach der Operation trat eine rasche Besserung, mit dem Wiedereintreten der Periode aber eine sehr deutliche erneute Verschlechterung ein, und erst durch fort-

gesetzte Allgemeinbehandlung mit Solbädern und Lebertran erfolgte völlige Heilung.

Die beiden Fälle von homoplastischer Transplantation bei vor zwei resp. drei Jahren kastrierten Frauen hatten keinen Erfolg. Vielleicht verspricht hier die Implantation kleinerer Stücke, die schneller vaskularisiert werden können und, ohne erst in physiologischer Kochsalzlösung gelegen zu haben, direkt von Frau zu Frau übertragen werden, mehr Erfolg. Schliesslich könnte man auch die Ovarien von Neugeborenen zur Implantation verwenden.

(Autoreferat.)

Diskussion.

Kroenig-Freiburg: Hinsichtlich des Falles von Morris wäre es mit Bezug auf die Weissmannsche Theorie interessant zu wissen, wie das Kind ausgesehen hat, d. h. ob es der Mutter ähnlich sah, der zur homoplastischen Implantation das Ovarium entnommen war.

Schaller-Stuttgart: **Zur Vaporisationsfrage.**

Schaller hat seine 26 Vaporisationsfälle, die zum Teil schon 4 Jahre und länger zurückliegen, in allerletzter Zeit nachuntersucht und die Resultate zusammengestellt.

Er verwendet den Pinkusschen Apparat mit Dührssenschem Ansatz, den er bezüglich Cervixschutz und gleichmässiger Dampfeinwirkung dem Pinkusschen entschieden für überlegen hält.

Er narkotisiert, dilatiert bis Hegar 13 und führt stets Abrasio und Vaporisation einzeitig aus. Penible Trockenlegung des Uteruscavums ist von wesentlicher Bedeutung für zuverlässige Wirkung. Die Dampfeinwirkungsdauer schwankte zwischen 20 Sekunden und 6 Minuten. Die Temperaturen zwischen 125 und 105 Grad. Komplikationen, wie Fieber, Exsudatbildung und dergleichen, sind niemals aufgetreten. Die Hauptanzeige bildeten 16 Fälle präklimakterischer Blutungen, bei denen insgesamt klinisch ein voller Erfolg zu verzeichnen ist. Die in 13 Fällen angestrebte Obliteration wurde jedoch nur in 7 Fällen erreicht. Von diesen trat 4mal Hämatometrabildung mit Koliken, jedoch spontaner Entleerung nach 1—18 Monaten ein.

Bei jüngeren Personen wurde nur 2mal vaporisiert.

Bei Myomen erwies sich die Vaporisation nicht nur als nutzlos, sondern auch als gefährlich, insofern in einem Fall 5 Monate nach der Dampfung 2 nekrotisierende Myome unter Fieber ausgestossen wurden.

Dagegen kann bei hartnäckigen nicht infektiösen „katarrhalischen" Katarrhen, wie sie Walcher nennt, sei es des präklimakterischen oder des klimakterischen Alters, die nicht selten vergesellschaftet sind mit Pruritus, das Obliterationsverfahren entschieden als rationell empfohlen werden. In einem Fall von Kombination von Riesenzellensarkom und Adenokarzinom im myomatösen Uterus wurde vor der Totalexstirpation p. lap. experimenti causa 90 Sekunden bei 115 Grad vaporisiert. Es zeigte sich am frischaufgeschnittenen Präparat, dass die Verbrühung genau an der unteren Grenze des sarkomatösen Corpuspolypen aufhörte. Oberhalb davon, linear abschneidend, war keine Spur einer Dampfwirkung sichtbar.

Schaller fasst die von ihm gemachten Erfahrungen in folgenden Schlusssätzen zusammen:

1. Die Vaporisation ist ein Heilmittel, welches die Abrasio in einer gewissen Anzahl von Fällen in wirksamer Weise zu ergänzen vermag;

2. eine exakte Dosierung ist jedoch nicht möglich, weil die Individualität des Uterus ein unbekannter Faktor ist;

3. aus diesem Grunde ist bei jugendlichen Frauen im gebärfähigen Alter die Vaporisation zu verwerfen, da auch nach kurzer Einwirkung hoher Temperaturen Monopause und Obliteration erfolgen kann;

4. die Vaporisation bei jeglicher Art von Myomen ist als erfolglos und gefährlich kontraindiziert;

5. auch lange, bis zu 6 Minuten dauernde Vaporisation nach gründlicher Trockenlegung des Uteruscavums ist häufig nicht imstande, Menopause oder Obliteration herbeizuführen und so die Totalexstirpation zu ersetzen;

6. gelegentliche, nur partielle Obliteration mit Zurückbleiben menstruierender Schleimhautpartien und damit Hämatometrabildung kann nicht sicher vermieden werden;

7. bei hartnäckigen, nicht infektiösen, gegen andere Behandlungsmethoden refraktären, mit Pruritus vergesellschafteten Katarrhen kann das Obliterationsverfahren gute Dienste leisten.

Ziegenspeck-München. **Über Pessarien.** Z. demonstriert eine Reihe von Pessarien, erörtert ihre Nachteile und Vorteile, sowie deren Indikationen. Besonders werden 3 neue Pessarformen und eine Modifikation des Thomaspessars bekannt gegeben, die sich Z. seit fast 20 Jahren bewährt haben: das Schleifenpessar gegen Proktokolpocele, das Zungen-Bügelpessar gegen Cystokolpocele mit Retroflexion, ferner das Gabelpessar und das verbesserte Thomaspessar gegen Retroflexio. Das Material ist ausschliesslich Zelluloid.

5. Sitzungstag, 21. September 1906, vormittags.

Vorsitzender: Sippel-Frankfurt.

Lewith-Wien: **Über Stauungsbehandlung bei gynäkologischen Affektionen.**

Bericht über mit vaginaler Stauung behandelte Fälle aus der gynäkologischen Abteilung von Primar. Fleischmann-Wien. Der verwendete Apparat ist ein gewöhnliches Glasröhrenspekulum, mit einem Gummipropf verschlossen; das Spekulum ist zur Dosierung des negativen Luftdruckes mit einem Quecksilbermanometer in Verbindung gesetzt. Behandelt wurden: Erosionen, Decubitus, Cervicalkatarrh, Endometritis, Metritis, chronische Parametritiden mit Endometritis, Hypoplasia uteri, dys- und amenorrhoische Beschwerden. Behandlungsart: Jeden 2.—3. Tag Sitzungen von 5—10—15 Minuten. Der negative Druck betrug 50—100 mm Hg. Bei der vaginalen Saugung entstehen Schmerzen, die L. auf das mit der Stauung verbundene Herabsteigen des Uterus bezieht. Resultate: Die Erosionen zeigen zwar Tendenz zur Heilung, aber die Dauer der Behandlung bis zur völligen Heilung ist zu lang; bei Cervicalkatarrh, Endometritis, Metritis ist der momentane Erfolg sehr günstig; nach dem Aussetzen der Behandlung kommen die früheren Beschwerden wieder. Bei chronischen Parametritiden wirkt die Saugung infolge der Dehnung der Stränge als Massage; die Pat. fühlten sich wohler. Bei Hypoplasie mit Dys- und Amenorrhoe war kein Erfolg zu erzielen.

Personalien.

In Wien hat sich Dr. Heinrich Keitler, in Budapest Dr. J. Lovrich als Privatdozent für Geburtshülfe und Gynäkologie habilitiert.

Priv.-Doz. Dr. Henkel, Oberarzt an der Kgl. Universitäts-Frauenklinik in Berlin, ist zum Professor ernannt worden.

Vereins- und Literaturbeilage.

I.

Referate

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Referent: Ph. Jung-Greifswald.

I. Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 11. Mai 1906.

Palm zeigt Pat. mit Defectus uteri, von welchem auch in Narkose nichts zu tasten ist. Vagina fehlt, Ovarien als bohnengrosse Knötchen zu tasten. Molimina menstrualia seit dem 17. Jahre, weiblicher Habitus, vikariierende Blutungen aus dem Munde.

Diskussion: Bumm, Mackenrodt, Saniter, Strassmann.

Diskussion zum Vortrag von Knorr: Über Cystitis und Pyelitis gonorrhoica (Sitzung vom 27. April 1906). Stoeckel, Müllerheim, Bumm, Knorr.

Olshausen: Über Conglutinatio oris uteri.

Entgegen v. Bardeleben hält O. an einer wirklichen Verklebung des Muttermundes fest und schildert deren Symptome.

Diskussion: v. Bardeleben, Stoeckel.

Sitzung vom 25. Mai 1906.

Hocheisen zeigt einen Fall von schwerer Geburtsstörung nach Ventrifixur vor 12 Jahren (Methode Czerny-Leopold). Durch sehr schwierige Colpohysterotomia anter. konnte nach Wendung ein lebendes Kind entwickelt werden.

Diskussion: Olshausen, Bröse, Bumm, W. Nagel.

Stoeckel: Über die Anwendung der Nitzeschen Cystoskopie bei Luftfüllung der Blase in Knie-Brustlage. In Fällen, in welchen wegen grosser Fisteln oder Hypersensibilität der Blase eine Füllung mit Flüssigkeit unmöglich ist, hat St. mit Erfolg die Luftfüllung angewendet, doch ist das Verfahren unbequem und schwierig wegen der Gefahr der Verbrennung der Blasenwand. Besonders schön lässt sich der aus dem Ureter spritzende Urinstrahl demonstrieren.

II. Geburtshülfliche Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung vom 26. Februar 1906.

Thies zeigt 1. Pat. mit perniciöser Anämie am 5. Tage des Wochenbettes, bei der im 8. Monat wegen hochgradiger Dyspnoe und Kollaps die Frühgeburt eingeleitet werden musste. Danach etwas Besserung, doch zweifelhafte Prognose. Genaue Krankengeschichte, besonders Blutbefund, der Chlorose und Leukämie ausschliessen lässt;

2. Sakralparasiten, der als faustgrosser Tumor dem 23tägigen Kinde anhängt.

Plaut: Über Missed labour. P. berichtet über zwei eigene Fälle mit 4- resp. 3 monatiger Retention des abgestorbenen Eies. Genaue Kranken-

geschichte, Erörterung der noch ganz unklaren Ätiologie, Symptomatologie, Diagnose, Prognose und Therapie der Erkrankung.

R. Freund: Über atretisches Nebenhorn. (Erscheint ausführlich.)

Diskussion: Füth, Zweifel, Freund.

Füth: Über die desinfektorische Wirkung des Alkohols und ihre Ursachen. (Erschien ausführlich im Centralbl. f. Gyn., No. 33.)

Diskussion: Zweifel.

Sitzung vom 26. März 1906.

Füth: Über Spülungen mit Wasserstoffsuperoxyd unter Einwirkung von Argentum colloidale oder von Permanganat. (Erschien ausführlich im Centralbl. f. Gyn., No. 35.)

Diskussion: Thies.

Sitzung vom 23. April 1906.

Thies zeigt injizierte Zwillingsplacenta mit einem fast ausgetragenen Fötus von 48 cm Länge und einem Foetus compressus aus etwa der 18. Woche. Th. erörtert eingehend das Zustandekommen des Absterbens des zweiten Fötus. (Zu kurzem Referat nicht geeignet.)

III. Gynakologische Gesellschaft zu Dresden.

Sitzung vom 18. Januar 1906.

Schmorl zeigt 1. mannsfaustgrosses, aus sehr zahlreichen Einzelknötchen zusammengesetztes Uterusmyom;

2. Uterus, gleichzeitig ein Adenokarzinom und ein grosszelliges Rundzellensarkom enthaltend;

3. Uterus mit multiplen Metastasen eines Melanosarkoms in einem Myom;

4. Uterusmyom mit Metastasen eines Magenkarzinoms;

5. Ovarien mit Metastasen eines Magenkarzinoms;

6. wegen Myom nach Porro exstirpierten Uterus mit Zwillingsschwangerschaft. 1/2 Stunde nach der Exstirpation stiess der Uterus die eine 8monatige Frucht ganz, die zweite zur Hälfte aus, ein für die Erklärung der Sarggeburt wichtiger Vorgang;

7. vier gravide Uteri; bei zweien hatte die Geburt eben begonnen, bei dreien, die von Tuberkulösen stammten, wurden in der Placenta Tuberkelbazillen gefunden.

Kannegiesser: Erfahrungen über die bisherigen Hebotomien. Bericht über 23 Hebotomien. 22 Mütter wurden völlig gesund, eine mit Ankylose des Kniegelenkes nach pyämischem Abszess entlassen. 19 Kinder lebend entlassen, 4 starben. 12 mal wurde Forceps, 10 mal Wendung, 1 mal Perforation nach der Hebotomie gemacht.

Die Gewichte der Kinder waren 3980—2400 g. (Erscheint ausführlich im Arch. f. Gyn.)

Sitzung vom 15. Februar 1906.

Bauer zeigt einen Fall von Bauchblasenspalte und anderen Missbildungen bei einem 35 Wochen alten Fötus. Genauer Sektionsbefund.

Dohrn: Erfahrungen bei den Prüfungen und Nachexamen der Hebammen. (Erschien ausführlich im Centralbl. f. Gyn., No. 32.)

Weindler zeigt eine Reihe von geburtshülflich-gynäkologischen Schriften aus dem 15.—17. Jahrhundert.

Sitzung vom 15. März 1906.

Geipel zeigt 1. zwei zum Zwecke artefiziellen Abortes perforierte Uteri;

2. karzinomatös degeneriertes Embryom von einer später an

Zylinderzellenkarzinom des Magens verstorbenen Frau. Im Embryom und im kleinen Becken Hornkrebs.

Leopold zeigt 1. drei Embryome;

2. verjauchtes Myom mit eitriger Thrombophlebitis.

Osterloh: Seltene Ereignisse nach Koeliotomien. Bericht über

1. acht Kotfisteln;

2. eine Harnfistel;

3. Ileus, Relaparotomie, Heilung;

4. zwei Fälle von Pneumonie nach Koeliotomie.

Kasuistische Mitteilungen, die sich zu kurzem Referat nicht eignen.

Diskussion: Leopold, Osterloh, Peters.

Geipel: Das Auftreten des elastischen Gewebes im tierischen und menschlichen embryonalen Organismus.

Beim Hühnchen treten die elastischen Fasern am 6. Tage, beim Menschen am Ende des 1. Monats auf, und zwar am Anfangsteil der grossen Gefässe. Erörterung des Verhaltens des elastischen Gewebes in Tumoren, wo es meist sehr spärlich ist.

IV. Gesellschaft für Geburtshülfe, Gynäkologie und Pädiatrie zu Paris.

Sitzung vom 9. Juli 1906.

Lejars: Über Myome der vorderen Cervikalwand. L. unterscheidet von den an der vorderen Uteruswand zwischen Uterus und Blase sitzenden Myomen zwei Arten, gestielte und diffus entwickelte. An der Hand zweier selbst beobachteter und operativ geheilter Fälle erörtert er die klinischen Verhältnisse und namentlich die Schwierigkeiten der Operation bei den diffus entwickelten Tumoren.

Genaue Kranken- und Operationsgeschichten.

Diskussion: Pinard, Routier, Martin, Monod, Richelot, Faure, Lejars.

Martin: Stieldrehung einer Hydrosalpinx. Bericht über einen Fall von stielgedrehter Sactosalpinx serosa dextra mit sehr heftigen peritonitischen Erscheinungen. Laparotomie. Heilung. Ausführliche Kranken- und Operationsgeschichte, Besprechung der in solchen Fällen besonders schwierigen Diagnose. Demonstration des Präparates.

Diskussion: Lejars, Mauclaire, Routier, Siredey, Monod, Faure, Richelot.

Routier: Fieber im Wochenbett nicht genitalen Ursprungs. Bericht über 2 Fälle, in welchen hohes Fieber im Puerperium durch Appendicitis verursacht war, bei gesunden Genitalien. Beide Fälle wurden durch Operation geheilt.

Audebert: Basedowsche Krankheit als Folge der Graviditäts-Autointoxikation. A. berichtet in ausführlichster Weise über eine IIGravida, bei der sich im Verlauf der Gravidität neben Albuminurie und Ödemen in immer steigendem Masse die Symptome des Basedow, Exophthalmus, Tachykardie, Tremor, Dyspnoe einstellten, so dass schliesslich die Geburt frühzeitig eintrat. Darauf bald spontane Besserung. A. glaubt, dass es sich nicht um einen eigentlichen Basedow, sondern um eine Schwangerschafts-Intoxikation mit Basedow-Symptomen handelt.

Audebert und Hilles: Phlebitis und Embolie in der Schwangerschaft.

Bericht über einen Fall, in welchem starke Phlebitis der Beinvenen in der Gravidität eintrat und zu mehreren Attaken von Lungenembolie führte. Diese gingen aber in Heilung aus. Spontane Geburt, normales Wochenbett.

Oui: Vaginales Morcellement und Enukleation grösser Myome des Corpus und Collum uteri.

Bericht über einen Fall, in welchem ein 1 kg schweres Myom enukleiert und ein gut funktionierender Uterus erhalten wurde. Genaue Kranken- und Operationsgeschichte.

Diskussion: Pinard.

V. Britische gynäkologische Gesellschaft.

Sitzung vom 9. April 1906.

Macnaughton-Jones: Über Ersatz des Jodoform durch Vioform.

Giles zeigte: 1. Uterusmyom mit vereiterter karzinomatöser Ovarialcyste;

2. Myompräparate.

Edge zeigte: 1. Fundusmyom mit Stieldrehung, Corpuskarzinom vortäuschend;

2. myomatösen Uterus, im IV. Monat schwanger;

3. myomatösen Uterus mit ausgedehnter Cervix.

Im Anschluss an diese Demonstrationen erörtert E. die Vorteile der Totalexstirpation des Uterus gegenüber der supravaginalen Amputation.

Savage zeigte grosses Myom, von einer diabetischen Pat. entfernt. Heilung.

Macnaughton-Jones zeigte ein Adenokarzinom des linken Ovariums.

Jessett zeigte ein Spindelzellensarkom des linken Ovariums.

Sitzung vom 10. Mai 1906.

Scharlieb: Die Vorteile der abdominalen Operation beim Uteruskrebs. S. hat 22 Fälle abdominal operiert, mit 20 Heilungen. Er erörtert die bekannten Vorteile der abdominalen Operation gegenüber der vaginalen, denen als einziger Nachteil der grössere Operationschock gegenübersteht. Er glaubt, dass mit dem abdominalen Vorgehen ein grosser Fortschritt auf dem Gebiet des Uteruskarzinoms zu verzeichnen ist, dass aber noch sehr viel zu tun übrig bleibt. Er hofft viel von einer früheren und exakteren Diagnose.

Diskussion: Robson, Boyd, Moullin, Purcell, Blake, Smith, Ryall, Jessett.

Sitzung vom 14. Mai 1906.

Macnaughton-Jones zeigte: 1. multilokuläres Embryom des Ovariums;

2. pseudomucinöses Ovarialkystom.

Lyle: 50 Laparotomien. Bericht über diese Operationen, ihre Indikationen, die Asepsis, Technik u. s. w. (zu kurzem Referat ungeeignet).

Diskussion: Hermann, Eden, Elder, Dickenson.

VI. Geburtshülfliche Gesellschaft zu London.

Sitzung vom 4. April 1906.

Addinsell: Chronische infektiöse Metritis. (Erschien ausführlich im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juli 1906. S. 6).

Diskussion: Blacker, Griffith, Eden, Addinsell.

Routh zeigte ein Fibroma ovarii.

Boxall berichtet über einen Fall von cystischem Myom mit Karzinom des linken Ovarium und der rechten Tube.

Blacker zeigte ein Präparat von Tubo-Abdominalgravidität mit erhaltenem Fötus.

Bland-Sutton zeigte ein Corpus-Karzinom, kompliziert mit Myomen.

Sitzung vom 2. Mai 1906.

Lewers: 8 Fälle von Vulvakarzinom. (Erschien ausführlich im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. August 1906. S. 145.)

Sinclair: Über den Gebrauch der Laminariastifte. Nach Erörterung der Herstellung der Stifte aus dem Rohmaterial bedauert S. den starken Rückgang des Gebrauchs dieses Materials. Er hält die Laminaria-Dilatation für viel ungefährlicher als die mit Metalldilatatoren, besonders in der Hand ungeübter Ärzte.

Diskussion: Smith, Routh, Boxall, Herman, Parsons, Gaudy, Spencer.

Lewers zeigte 2 nekrobiotische Uterusmyome.

Mc. Cann zeigte: 1. Cervicalmyom;
2. Cyste des Lig. latum mit Stieltorsion;
3. primären Scheidenkrebs;
4. Scheidensarkom.

Tate zeigte ein grosses Myom.

Parsons zeigte ein Vulvamyom mit ungewöhnlichem Sitz.

Sitzung vom 6. Juni 1906.

Herman: Ein Fall von Uteruskontraktion ohne Retraktion, mit hohen Temperaturen nervösen Ursprungs.

Bericht über einen Fall, in welchem trotz erweiterter Weichteile, regelmässiger Wehen und normalen Beckens, die Geburt mehr als 24 Stunden nicht voranging, angeblich infolge fehlender „Retraktion" des Uterus. H. erörtert den Zusammenhang zwischen Kontraktion und Retraktion des Uterus. Im Wochenbett 14 Tage lang hohes Fieber ohne Krankheitserscheinungen, nach H.s Ansicht „rein nervösen Ursprungs".

Diskussion: Williamson, Lewers, Griffith, Horrocks, Routh, Boxall, Herman.

Brook: 3 Fälle von Glykosurie in der Schwangerschaft. Bericht über 3 Fälle, in welchen im 5. resp. 6. Monat der Schwangerschaft hoher Zuckergehalt des Urins festgestellt wurde. Derselbe blieb bis zu der jeweils am normalen Ende erfolgenden Geburt und verschwand dann. Es wurde antidiabetische Diät und medikamentöse Behandlung verschiedener Art angewendet.

Diskussion: Champneys, Fairbairn, Griffith, Brook.

Hicks zeigte primäres Corpus-Karzinom mit Metastasen in beiden Ovarien.

Bell berichtet über ein sarkomatös degeneriertes Myom.

Dew zeigte einen schwangeren, karzinomatösen Uterus, abdominal exstirpiert.

Sitzung vom 4. Juli 1906.

Mc. Ilroy: Primäres Ovarialkarzinom. (Erscheint ausführlich im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp.)

Diskussion: Eden, Andrews, Fairbairn, Williamson, Mc. Thorne, Mc. Ilroy.

Longridge: 64 Fälle von engem Becken. Die Geburt erfolgte 14mal spontan, 23mal wurde die künstliche Frühgeburt mit Bougies eingeleitet, mit 5 Zangen, einer Wendung und 17 Spontangeburten. Durchschnittsdauer 92,6 Stunden.

18mal wurde Zange gemacht, darunter die 5 oben erwähnten Fälle.

9mal war Kaiserschnitt nötig.

Alle Mütter blieben am Leben; 8 Kinder starben, 3 von ihnen waren nicht lebensfähig.

L. hält bei Becken bis zu 8 Zoll Conj. vera die Frühgeburt, darunter den Kaiserschnitt, für indiziert.

Diskussion: Pollack, Targett, Longridge.

Williamson: Adenom des Labium majus. (Wird im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. erscheinen).

Diskussion: Spencer, Williamson.

Spencer zeigte myomatösen Uterus, nach Kaiserschnitt exstirpiert.

Andrews: 1. Degeneriertes Myom, im Wochenbett entfernt;

2. grosses cystisches Myom.

VII. Geburtshülfliche Gesellschaft zu Edinburg.

Sitzung vom 9. Mai 1906.

Jardine: 2 Fälle von Eklampsie. (Erschien ausführlich im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juli 1906, S. 32 und 38.)

Barbour berichtet über: 1. Cyste des Lig. latum mit Stieldrehung;

2. einen Fall von Inversio uteri.

Carmichael: Hernie der Uterusadnexe. Besprechung der Kasuistik, Atiologie und Anatomie dieser besonders bei Kindern auftretenden Anomalie.

Haultain zeigte: 1. myomatösen Uterus mit Gravidität im VI. Monat;

2. grosses Myom;

3. Foetus papyraceus.

Ferguson zeigte einen Uterus mit Chorionepitheliom.

Sitzung vom 18. Juni 1906.

Kynoch: Ovariotomie post partum. (Erscheint im Journ. of Obst. and. Gyn. of Brit. Emp. September 1906.)

Croom berichtet 1. über einen Fall von Ovarialtransplantation mit nachfolgender Gravidität. Es war, nach völliger Exstirpation der chronisch entzündlich degenerierten Ovarien, von einer anderen Patientin ein gesundes Ovarium transplantiert worden und darauf Gravidität und Geburt eines lebenden Kindes eingetreten.

Die Frage, wer nun die Mutter des Kindes sei, wurde dahin entschieden, dass es eigentlich die Frau sei, von der das transplantierte Ovarium stamme, dass das aber praktisch keine Bedeutung habe.

2. Maligne Endocarditis in der Schwangerschaft. (Erschien im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juli 1906).

Nicholson: Einige physiologische Veränderungen des mütterlichen Organismus in der Schwangerschaft und ihre Erscheinungen. (Nicht weiter berichtet).

Kynoch zeigte: 1. zwei Corpuskarzinome;

2. mehrere Uterusmyome;

3. Totalprolaps;

4. Präparat wiederholter Tubenschwangerschaft.

Barbour zeigte: 1. Uterus mit 2 Schleimhautpolypen;

2. 4 myomatöse Uteri.

Lackie zeigte: 1. Tuboovarialcyste der einen und Parovarialcyste mit Hydrosalpinx der anderen Seite;

2. Pyosalpinx;

3. intraligamentäres Myom, das 20 Jahre bestanden hatte;

4. sehr rasch gewachsenes ödematöses Myom.

VIII. Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft von Nord-England.

Sitzung vom 16. März 1906.

Roberts: Supravaginale Amputation mit vorhergehender Enukleation der Myome.

(Erschien ausführlich im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. 1906, Juli. S. 49.)

Fothergill: Sarkom des Labium majus, aus einem Pigmentmal entstanden.

Der Fall betraf ein 19jähriges Mädchen, das im rechten Labium majus ein Pigmentmal und darunter ein Spindelzellensarkom hatte. Exstirpation.

Walter: 1. Abdominale Exstirpation bei maligner Erkrankung des Uterus.

Der sarkomatöse Uterus wurde samt Drüsen abdominal entfernt.

2. Uterusmyom mit Schwangerschaft.

Cystisch degeneriertes Myom mit Gravididät im IV. Monat wurde erfolgreich abdominal exstirpiert.

Lea: Der Wurmfortsatz als Ursache für Beckenentzündungen. (Erscheint ausführlich im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp.)

Sitzung vom 27. April 1906.

Gemmell: Fibrom des Labium majus.

(Kasuistische Mitteilung.)

Bell: Neue Scheidenspiegel, welche gefensterte Blätter haben und so eine bessere Kontrolle der Blutung gestatten.

Roberts zeigte Uterus mit Adnexen, Blase, Ureteren und Nieren von einer Patientin, die an Blasenruptur infolge Incarceration des retroflektierten, schwangeren Uterus starb. (Erschien ausführlich im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit Emp. 1906, Juli. S. 51.)

Briggs und Willett zeigten zwei Uterusmyome, mit Adenokarzinom des Corpus kompliziert.

Gemmell zeigte: 1. Fibroma ovarii in sarkomatöser Degeneration.

2. Fibromyom der Cervix.

(Kasuistische Mitteilungen mit Krankengeschichten.)

Diskussion: Lea, Fothergill, Gemmell.

Stookes: Kaiserschnitt bei engem Becken mit einer dem Operateur unerklärlichen Pulssteigerung auf 160 intra operationem. Heilung.

Walter: Pyosalpinx mit Beteiligung des Wurmfortsatzes.

Die Eiterung war in diesem Falle von der Tube auf den Wurmfortsatz übergegangen, dessen Schleimhaut normal war.

Diskussion: Gemmell, Donald, Lea, Walter.

Sitzung vom 18. Mai 1906.

Hellier zeigte: 1. Ungleich entwickelte Zwillinge von einer Eklamptischen, welche genas.

Der eine Fötus entsprach der 31., der andere etwa der 18. Woche; letzterer war ein F. compressus.

2. Ei mit subchorialen Hämatomen, das 8 Monate im Uterus retiniert war. (Missed abortion.)

Walls berichtet über einen Fall von Cervixkarzinom mit einer Metastase im Spatium rectovaginale.

Favell berichtet über Exstirpation eines nekrobiotischen Myoms, 6 Wochen nach Abort.

Walter berichtet über einen Fall von Rezidiv eines Myoms, zehn Jahre nach Entfernung mehrerer grosser Myome.

Roberts berichtet über einen Fall von doppelseitiger Steinniere. Nach Exstirpation der einen Seite starb die Frau im Coma.

Sinclair zeigte Laminariastifte und gab eine genaue Beschreibung über Herstellung. Er glaubt, dass man sie sicher sterilisieren kann und wünscht ihre ausgedehnte Anwendung und Fabrikation.

IX. Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft zu Glasgow.

Sitzung vom 28. März 1906.

Jardine zeigte einen beim zweiten Kaiserschnitt exstirpierten Uterus mit kaum sichtbarer Narbe der ersten Operation.

Kelly zeigte: 1. Sarkom des Uterus.

2. Normales Ovarium mit einer Fischgräte in der Rinde.

McIlroy: Präparate von einem Rundzellensarkom der Tube.

Wilson: 1. Apoplexie bei einer jungen IIpara.

Pat. wurde im 6. Monat der Schwangerschaft bewusstlos im Bett gefunden. Fast totale Anurie, halbseitige Lähmung. Die Geburt wurde künstlich beendet, das Bewusstsein kehrte aber nicht wieder. Exitus. W. glaubt, dass es sich vielleicht um Eklampsie mit Apoplexie gehandelt habe. Sektion wurde nicht gemacht.

2. Epignathus, nach dessen Entfernung das Kind bald starb.

3. Väterlicher Einfluss auf Zwillingsschwangerschaften.

Bericht über eine Familie, in welcher von väterlicher Seite her vielfache Zwillings- und Drillingsgeburten vorkamen und einen gewissen Einfluss des Vaters als wahrscheinlich hinstellten.

Diskussion: Castkie, Jardine, Duff.

Weir: Wiederbelebung von Neugeborenen.

W. bespricht die verschiedenen Methoden, deren beste für ihn die S. Schultzesche ist. W. selbst versucht erst Hautreize, geht dann nach Schultze vor und führt schliesslich einen Finger ins Rectum ein, wovon er eine besonders grosse Reizwirkung beobachtet hat.

Sitzung vom 25. April 1906.

Kerr zeigt: 1. Multiple Myome; 2. Tuboovarialcyste; 3. Chorionepitheliom.

Mc Lennan zeigt: Totalprolaps, operativ entfernt.

Kelly zeigt: Chorionepitheliom.

Lindsay und Turner berichten über einen Fall von fötalen Missbildungen.

(Spaltbecken, Bauchspalte, Ectopia viscerum, multiple Extremitätenmissbildungen.)

Diskussion: McLennan, Lindsay.

Baird berichtet über Geburt bei Uterus et Vagina duplex.

Bei der Geburt hinderte das vaginale Septum das Heruntertreten des Kopfes, es wurde gespalten und Forceps angelegt. Deutlich waren auch zwei Uteri zu tasten.

Diskussion: Kerr, Jardine, Kelly, Campbell, Baird.

Castkie: 1. Puerperale Eklampsie.

Bericht über eine Anzahl Fälle, der nichts besonderes bietet.

2. Inversion des Uterus, 11 Monate post partum. Reposition gelang unblutig.

Diskussion: Jardine, Craig, McLachlan.

Sitzung vom 23. Mai 1906.

Stark zeigte Ovarialabszess, ausgehend vom Blinddarm. Tube gesund.

Russell zeigte: 1. grosses Myom; 2. mehrere Fälle multipler Myome.

Kerr zeigte: 1. grosse unilokuläre Ovarialcyste, als Komplikation der Schwangerschaft, welche nach der Operation zum normalen Ende gelangte. 2. Tubar-Gravidität.

Kelly und McIlroy: Schwangerschaft in einem Graafschen Follikel. (Erschien ausführlich im Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. 1906, Juni. S. 289.)

Diskussion: Lindsay, Kerr.

X. Geburtshülfliche Sektion der kgl. medizinischen Akademie in Irland.

Sitzung vom 6. April 1906.

Ashe zeigte neue Zange zur Perforation und Entwicklung von Ovarialcysten.

Horne zeigte cystisch degeneriertes und verkalktes Uterusmyom. (Krankengeschichte.)

Diskussion: Tweedy, Rowlette, Macan, Maguire, Horne.

Tweedy zeigte doppelseitiges Ovarialkarzinom. (Krankengeschichte.)

Diskussion: Rowlette, Macan, Tweedy.

Holmes: Hernie des graviden Uterus.

Bericht über einen Fall, in welchem eine alte Laparotomienarbe durch zwei folgende Geburten stark gedehnt war. In der 3. Schwangerschaft lag fast der ganze Uterus ausserhalb der Bauchhöhle in dem Bruchsack. Die sehr dünne, exulzerierte Haut war fest mit ihm verwachsen. Nach spontaner Geburt schlechte Rückbildung des Uterus wegen der festen Adhärenz.

Diskussion: Horne, Holmes.

Ashe: Suspension des Uterus und Verkürzung der Ligg. rotunda. A. erörtert zunächst die Indikationsstellung zur Fixierung des Uterus und bespricht dann an der Hand von Tabellen die Resultate der verschiedenen Operationen gegeneinander. (Erschien im Adelaide Hospital Report, 1905.)

Diskussion: Horne, Tweedy, Macan, Ashe.

Sitzung vom 25. Mai 1906.

Smith zeigte Präparat von ungeborstener Tubargravidität mit intaktem Ei und Fötus.

Diskussion: Tweedy.

Jellet zeigte doppelseitige Ovarialfibrome mit karzinomatöser Degeneration. (Krankengeschichte.)

Tweedy zeigte Präparat von Intussuszeption bei einem Kinde. Sektionspräparat.

Diskussion: Rowlette.

Tweedy: Jahresbericht des Rotunda-Hospitals für 1904—1905. (Nicht näher berichtet.)

Dirkussion: Smith, Jellet, Stritch, Macan, Tweedy.

XI. Amerikanische gynäkologische Gesellschaft.

Versammlung zu Hot Springs, Virginia, 22.—24. Mai 1906 (Schluss).

Currier: Karzinom im Cervixstumpf nach supravaginaler Amputation. Bei der Pat. entwickelte sich 7 Jahre nach supravaginaler Amputation des Uterus wegen Myomen ein Karzinom im Stumpf, welches exstirpiert wurde. C. gibt zur Erwägung, ob nicht doch die Totalexstirpation der supravaginalen Amputation vorzuziehen sei.

Diskussion: Noble, Manton, Polk, Henrotin, Dührssen, Currier.

Ford: Resultate der vaginalen Inzision und Drainage bei Fällen früherer Tubargravidität.

F. hatte in einem Falle vaginal inzidiert und wegen Blutung tamponiert. Darauf erfolgte eine so rasche Rückbildung des Sackes, dass er dasselbe Verfahren in noch 12 Fällen mit gutem Erfolge anwendete und als leicht und ungefährlich empfiehlt. Im ersten Fall hatte er allerdings später noch einmal eine seröse Ansammlung in dem zurückgebliebenen Fruchtsack entleeren müssen.

Diskussion: Henrotin, Watkins, Stone, Mann, Gordon, Goffe, Noble, Newman, Harris, Ford.

Gordon: Unmittelbare und spätere Resultate konservativer Operationen an den Adnexen.

G. glaubt, dass man konservative Operationen nur mit Vorsicht machen solle, weil man oft kranke Organe konserviert und so den Patientinnen schadet.

Baldy: Konservative Operationen an den Ovarien.

B. hält nicht viel von den konservativen Ovarialoperationen. Er glaubt, dass es sehr schwer sei, auch an dem freigelegten Organ zu erkennen, was krank und was gesund ist; nur grosse Erfahrung und Beurteilung des Allgemeinzustandes, nicht nur des lokalen, lassen die Entscheidung fällen. Die Beschwerden der Kastration werden übertrieben. Von 25 Frauen würden 24 für radikale Operation stimmen.

Diskussion: Manton, Dührssen, Henrotin, Goffe, Harris, Peterson, Stone, Bakers, Newman, Manton.

Stone: Technik der Naht grosser Blasenfisteln. Bericht über 2 Fälle, in welchen grosse Blasenfisteln mit ausgedehnten Narben und teilweisem Defekt der Urethra vorhanden waren. Es gelang durch weitgehende Mobilisierung der Blase die Fisteln zu schliessen und auch die Urethraldefekte in mehreren Sitzungen zu heilen.

Diskussion: Kelly.

Peterson: Verkürzung der Ligg. rotunda im Leistenkanal durch einen einzigen Quer- oder Längsschnitt über der Symphyse.

Das Verfahren besteht darin, dass zunächst durch suprasymphysären Quer- oder Längsschnitt die Bauchhöhle eröffnet und dann, nach Lösung von Adhäsionen etc., die Alexander-Adamssche Verkürzung der Ligg. rotunda in üblicher Weise vorgenommen wird. Nach Kontrolle der Lage des Uterus werden die Bänder fixiert und die Bauchhöhle geschlossen.

Bovée: Hypernephrom. Bericht über zwei Fälle, welche beide durch Nephrektomie geheilt wurden. B. erörtert die Pathologie und Therapie dieser Geschwülste ausführlich.

Noble: Intramuraler Abszess im puerperalen Uterus.

Edebohls: Ein dritter Fall von Nierendekapsulation wegen puerperaler Eklampsie. (Beide nicht weiter berichtet.)

XII. Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft zu Washington.

Sitzung vom 2. März 1906.

Kelley: Ein Fall von Ovarialpapillom. (Krankengeschichte.)

Diskussion: Miller, Stone, Johnson, Carr, Abbey.

Sothoron: Beurteilung und Technik bei der Geburt. (Erschien ausführlich im Amer. Journ. of Obst., Juli 1906, S. 59.)

Diskussion: Moran, Morse, Fry, Acker, Johnson, Sothoron.

II.

Geburtshülflich-gynäkologische Mitteilungen aus anderen Gesellschaften und Vereinen.

Referent: Prof. Ph. Jung-Greifswald.

I. Verein der Ärzte in Halle a. S.

21. Februar 1906. Veit: 1. Über die Glykosurie der Schwangeren. V. glaubt die in manchen Fällen bei Schwangeren auftretende Glykosurie auch als eine Folge der Zottendeportation auffassen zu sollen. Er hat Tierversuche gemacht, aus denen er schliesst, dass durch die Schädigung der Leber durch die Placentarbestandteile Glykosurie zustande kommt, nicht dagegen durch den Glykogengehalt des Zottenepithels selbst. Denn bei Einführung von reinem Glykogen entstand beim Kaninchen nur geringe Glykosurie. (Ist im Original nachzulesen.)

Diskussion: Hildebrand, Veit.

2. Über intramurale Gravidität. Bericht über einen Fall, der die typischen Zeichen einer intramuralen Gravidität bot und durch Enukleation des Eies und Vernähung des Eibettes im Uterus geheilt wurde. (Genaue Kranken- und Operationsgeschichte.)

3. Zwei apfelsinengrosse Myome, die aus dem schwangeren Uterus enukleriert waren. Fortdauer der Schwangerschaft.

4. Rezidiv eines Vulvakarzinoms von einer 77jährigen Frau, die vor 8 Jahren operiert war. Jetzt Exstirpation auch der beiderseitigen Leistendrüsen. Glatte Heilung.

2. Mai 1906. Freund: 1. Beitrag zur Ureterenchirurgie. F. hat bei Hunden die Ureteren zunächst in die Uterushörner und dann diese in die Blase implantiert und gute Funktion erzielt. Beim Menschen würde sich diese Methode als Implantation des Ureters in die Tube und dann dieser in die Blase zwar nicht beim Uteruskarzinom, wohl aber bei Ureterresektionen gelegentlich der Entfernung von intraligamentären Tumoren empfehlen.

2. Erfahrungen mit der medullaren Narkose. Bericht über 161 Fälle mit Stovain-Suprarenin (Billon). 134 mal gute, 25 mal schlechte Narkose, 4 mal leichter Kollaps, 1 Exitus bei einer 73jährigen dekrepiden Patientin. (Einzelheiten im Original.)

Diskussion: Stieda, Wullstein, Veit.

Veit zeigt: 1. zwei Assimilationsbecken mit 4 resp. 6 Kreuzbeinwirbeln;

2. zwei Uteri gravidi mit Karzinom, beide mit gutem Erfolg abdominal exstirpiert;

3. doppelseitigen glandulären Ovarialtumor bei Blasenmole.

16. Mai 1906. Fromme zeigt: 1. Kindsleiche mit Missbildungen. Es handelte sich um Atresia ani und Aplasie der äusseren Genitalien, sowie starke Ausdehnung des Uterus durch Schleim. Fr. nimmt diesen Fall als Stütze für die Veit-Nagelsche Theorie an, dass die kongenitalen Atresien schon bei der Geburt Symptome machen, während die im späteren Leben in die Erscheinung tretenden auf extrauterin erworbenen Verschlüssen beruhen müssen.

2. Präparat von Tubargravidität mit 23 cm langer, stark missbildeter Frucht.

4. Juli 1906. Veit: Hämolyse und Eklampsie. V. berichtet über einen Fall von Eklampsie mit Hämoglobinurie, dessen Leber er demonstriert, und erörtert die relative Seltenheit von Hämolyse und Hämoglobinurie bei der Eklampsie. Bei der Komplikation mit Hämoglobinurie ist noch mehr wie sonst sofortige Entbindung indiziert.

Kneise glaubt, dass es sich im vorliegenden Fall wahrscheinlich nicht um Eklampsie, sondern um Bohnenvergiftung handelt.

II. Ärztlicher Verein in Hamburg.

6. März 1906: Seeligmann zeigt: 1. Präparate von Uteruskarzinom, auf abdominalem Wege nach Bumm gewonnen. S. empfiehlt die Methode sehr; auch die Unterlassung der Tamponade der Beckenhöhle hat ihm gute Erfolge gegeben. Eine vor 4 Monaten operierte Patientin wird vorgestellt; sie hat seitdem 15 Pfd. zugenommen.

2. Präparat von Funduskarzinom, vaginal nach Schuchardt (doppelseitig) exstirpiert und seit 1½ Jahren rezidivfrei. Für Corpuskarzinome will S. an der vaginalen Operation festhalten.

3. Patientin, bei der er eine Bauchhöhlenschwangerschaft mit ausgetragenem Kinde entfernt hat. Die Placenta sass auf der Unterfläche der Leber und der Gallenblase.

Fränkel zeigt Röntgenbilder seniler Uteri, in denen man vorzüglich die sklerotischen Arterien verfolgen kann (ohne Injektion). Hauptsächlich sind die Äste der Uterina sklerotisch, seltener die der Ovarica, ganz selten die vaginalen Zweige.

Teckener zeigt myomatösen Uterus, der gleich nach Ausstossung eines Eies im 5. Monat supravaginal amputiert war.

III. Medizinisch-wissenschaftlicher Verein zu Strassburg.

15. Juni 1906. Schickele: Die Ursachen der abundanten Blutungen bei Ruptur der graviden Tube. Sch. hat durch genaue Untersuchungen der geborstenen Tuben festgestellt, dass die relativ so bedeutenden Blutungen aus 3 Gefässsystemen kommen: 1. aus den in den intervillösen Raum mündenden Arterien und Venen; 2. aus Extravasaten, welche in der Umgebung des Eies in der Tubenwand liegen und in welche ebenfalls Gefässe münden; 3. aus den Peritonealgefässen der Rupturstelle.

Dass die Gefässe sich nicht kontrahieren, beruht auf der Schädigung ihrer Wand durch die wuchernden Zottenelemente.

Alle die blutenden Gefässe zusammen würden ein recht grosses einzelnes Gefäss ergeben.

IV. Medizinisch-naturwissenschaftlicher Verein in Tübingen.

26. Februar 1906. Döderlein: Bakteriologische Experimentaluntersuchungen über den primären Keimgehalt der Operationswunden; mit einem Vorschlag zu dessen Verhütung.

D. bespricht die bekannte Tatsache, dass die Haut des Operationsgebietes nicht keimfrei zu machen ist und dass von ihr aus auch die Wunde stets keimhaltig wird. Er hat deshalb durch eine sorgfältig sterilisierte Gummilösung, die auf der desinfizierten Haut ein dünnes Häutchen bildet, diese Keimabgabe zu verhindern gesucht, mit gutem Resultate. (Vgl. Vortrag auf dem Chirurgen-Kongress 1906.)

Sarwey: Neuere geburtshülfliche Bestrebungen zur Rettung von Mutter und Kind.

Die künstliche Frühgeburt ist auch heute zwar noch eine gute Operation, aber wegen der hohen Kindersterblichkeit doch wesentlich eingeschränkt durch den abdominalen Kaiserschnitt einerseits und die Pubiotomie anderer-

seits, welche beide Operationen allerdings noch nicht in die allgemeine Praxis übergegangen sind, aber in klinischen Verhältnissen eine weite Verbreitung gefunden haben. S. erörtert die Verhältnisse der mütterlichen und kindlichen Mortalität dieser Operationen an der Hand einer grossen Statistik. Bei der Behandlung der Weichteile wird die Bossische Methode abgelehnt, sie ist durch die Metreuryse und event. durch den vaginalen Kaiserschnitt zu ersetzen. Zum Schluss zeigt S. eine Frau, bei der 2mal die Pubiotomie mit gutem Erfolg für Mutter und Kind ausgeführt ist.

V. Medizinisch-chirurgische Gesellschaft des Kantons Bern.

16. Dezember 1905. P. Müller: 1. Zur Therapie der Retroversio uteri. M. betont besonders die Wichtigkeit der Komplikationen dieser Erkrankung mit Affektionen der Adnexe und des Beckenbindegewebes, welche oft auch bei sorgfältigster Untersuchung nicht sicher zu diagnostizieren sind. Deshalb wendet M. nur selten die Alexander-Adamssche Operation an, sondern macht lieber Laparotomie (suprasymphysären Querschnitt), löst die Adnexe, reseziert event. die Ovarien u. s. w. und fixiert dann den Uterus mit beiden Ligg. rotunda an die Bauchwand. Komplikationen der Gravidität treten dabei nicht ein, Rezidive nicht häufiger als bei anderen Verfahren.

2. Zur Therapie der Geburten bei mässig verengtem Becken. M. bespricht besonders die Pubeotomie, die gegenüber der Symphyseotomie gewisse Vorteile hat, aber für den Praktiker nur selten in Frage kommt. Für diese muss, wenn auch die hohe Zange versagt, event. doch die Perforation angeraten werden.

VI. Gesellschaft deutscher Ärzte in Böhmen.

4. April 1906. Sitzenfrey: Über drüsige Gebilde in Beckenlymphknoten.

S. hat in 4 Fällen bei Karzinom, in 2 Fällen bei entzündlichen Adnextumoren solche Epithelschläuche in den Beckendrüsen beobachtet und erklärt sie als Lymphbahnen mit metaplasiertem Endothel. In einzelnen Fällen können adenokarzinomartige Bilder entstehen, nur die genaueste Untersuchung des ganzen Kadavers kann in solchen Fällen die Entscheidung im negativen Sinne fällen.

Diskussion: v. Franqué, Fischel, Waelsch, Kohn, Chiari.

Scheib: Über die Heilung der Wunden bei Schambeinschnitt nebst Mitteilung zweier neuer Fälle.

An der Hand von Röntgenbildern wird der Verlauf der Knochenheilung am Becken erörtert, sodann über zwei neue Fälle berichtet, bei deren einem die Blase, dem andern die Scheide einriss; beide Verletzungen heilten spontan. Im zweiten Falle wurde die Pubeotomie trotz schon vorhandener Infektion der Mutter gewagt. Wochenbett febril, aber schliesslich Heilung. 11 Pubeotomien der Prager Klinik endeten günstig für die Mutter, ein Kind starb am 7. Tage post partum.

Diskussion: v. Jaksch, v. Franqué.

2. Mai 1906. Sitzenfrey zeigt Röntgenbilder: 1. von zwei pubeotomierten Becken; 2. von zwei Becken nach Kaiserschnitt (pseudoosteomalacisches und allgemein schräg verengtes Becken); 3. eines Ovarialfibroms, das als Lithopädion imponiert hatte.

Scheib: Über vaginalen Kaiserschnitt.

S. zeigt einen am Ende der Gravidität wegen Portiokarzinom durch vaginalen Kaiserschnitt entleerten und dann vaginal exstirpierten Uterus, und bespricht die Vorteile des Dührssenschen vaginalen Kaiserschnittes. Doch sind dessen Indikationen ziemlich eng begrenzt, indem er ausser bei Karzinom mit schon infizierter Fruchthöhle (sonst würde hier abdominal vorzugehen sein) nur

noch bei Eklampsie in Betracht kommt. Im übrigen dürfte man mit konservativeren Methoden auskommen.

Diskussion: v. Franqué.

Schenk berichtet über einen Fall von Verlegung der rechten Uretermündung durch ein Konkrement, welches durch Anregung der Diurese spontan als bohnengrosser Stein per urethram abging.

v. Franqué: Zur Heilung abnorm grosser und komplizierter Blasenscheidenfisteln durch die Freundsche Operation.

Bei der Pat. war durch Zange bei plattem Becken ein Defekt fast der ganzen vorderen Scheidenwand entstanden. Da der Uterus sich wegen Narbenbildung nicht herunterziehen liess, stülpte ihn F. durch die Excavatio recto-uterina heraus und bildete durch ihn eine neue Blasenwand. Nach 8 Monaten Sectio alta und Entfernung eines grossen Steines. Heilung per primam.

VII. Verein der Ärzte Kärntens.

8. Januar 1906. Kobau zeigt Placenta mit 2 grossen Cysten von 7 resp. 4 cm Durchmesser, welche 2—3 cm von der Nabelschnurinsertionsstelle auf der fötalen Fläche sitzen und wässerig-blutigen Inhalt haben. Ausserdem zeigt die Placenta einen grossen Randinfarkt und einen kleinen Fibrinknoten in der Nähe der Cysten. Diese enstehen wahrscheinlich durch hydropische Degeneration der Langhansschen Zellschicht.

2. April 1906. Torggler zeigt: 1. Pat., an der er schon wiederholt den Kaiserschnitt bei einer Conjugata vera von 7—7½ cm ausgeführt hat und die wieder Gravida ist. Diesmal wird er vielleicht die Hebotomie machen und demonstriert das dazugehörige Instrumentarium;

2. elektrische Thermophore, teils zur Anwendung in der Scheide eingerichtet (in Speculis), teils als Kompressen zu Umschlägen, die von jeder Glühlampe ausgespeist werden können.

7. Mai 1906. Torggler zeigt die am 2. April vorgestellte Pat. mit engem Becken, an der er wegen drohender Ruptur der alten Narbe doch wieder den Kaiserschnitt mit gutem Erfolg ausgeführt hat. Er hat die Haut mit der Zweifelschen Zweifadennaht genäht und schildert eingehend dieses Verfahren, welches sehr zu empfehlen ist. Zur Sterilisation der schneidenden Instrumente benutzt er das Grossesche Messersterilisationsrohr, in welchem die Messer im Wasserdampf sicher sterilisiert werden können.

T. zeigt: 1. eine IIIGravida mit kolossalen Varicen des rechten Labium, unter Erörterung ihrer Ätiologie und eventuellen Therapie;

2. einen rotierten myomatösen Uterus arcuatus. Der faustgrosse Uterus war um 90° von rechts nach links gedreht und hatte Schmerzen, sowie Blasenbeschwerden verursacht;

3. cystisches Myom, abdominal entfernt; Heilung;

4. Placentarcyste von 4½ cm Durchmesser;

5. Cystadenoma papilliferum ovarii, samt dem Uterus exstirpiert. Es fanden sich auf dem Peritoneum massenhafte Implantationsgeschwülste;

6. zwei Fälle von primärem Scheidenkarzinom, einmal kombiniert mit ausgetragener Schwangerschaft. Normale Geburt, darauf vaginale Exstirpation von Uterus und Vagina.

11. Juni 1906. Torggler zeigt: 1. ein mannskopfgrosses Myofibrom, das er aus dem Mesenterium des Ileum ausgeschält hatte. Heilung. Genaue Kranken- und Operationsgeschichte, Hinweis auf die grosse Seltenheit dieser Tumoren (der demonstrierte Tumor ist der zwölfte seiner Art beschriebene);

2. Graviditas tubaria isthmica, rupturiert, mit gut erhaltenem, im Amnion liegendem Embryo der sechsten Woche.

Juli 1906. Torggler zeigt: 1. den Heissluftapparat nach Mirtl und erörtert die Vorteile der heissen Luftbehandlung bei entzündlichen Genitalaffektionen:

2. zwei Dermoidkystome, von 15- resp. 19jährigen Mädchen, beide mit Stieldrehung. Heilung;

3. Amniogene Missbildungen einer 40 cm langen Frucht: Hemicephalus, zentrale Adhärenz der Placenta, Hasenscharte, Bauchspalte, Ektopia viscerum und andere Missbildungen an den Extremitäten.

Literatur-Verzeichnis.

Ph. Jung-Greifswald.

I. Geburtshülfe.

Allgemeines.

Dohrn, R., Erfahrungen bei Prüfungen und dem Nachexamen der Hebammen. Centralbl. f. Gyn. No. 32.

Eckstein, E., Über Vorschläge zu Reformen des Hebammenwesens und die Bekämpfung des Puerperalfiebers. Samml. klin. Vorträge. No. 159.

Hill, J. L., The statistics of one thousand cases of labor. The Amer. Journ. of Obst. Juli.

Lindsay, J., Midwifery experiences: a record of forty-seven years work. Brit. med. Journ. 4. August.

Opitz, E., Über einige Fortschritte auf geburtshülflichem Gebiete. Deutsche med. Wochenschr. No. 32—34.

Sothoron, E., Judgment and technique during labor. The Amer. Journ. of Obst. Juli.

Abortus. — Geburtshülfliche Operationen. — Operationen im Wochenbett.

Allen, L. M., Symphyseotomy with the report of five operations and a brief consideration of its advantages and disadvantages. The Amer. Journ. of Obst. August.

Aspell, J., Four cesarean operations and a labor complicated by fibromata in which hysterectomy was performed on the sixth day of the puerperium. New York med. Journ. 1. September.

Bill, A. H., Hebotomy. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Boyd, G. M., A review of fourteen cesarean sections successfully performed. The Amer. Journ. of Obst. August.

O'Brien, M. C., A new management of occipito-posterior positions of the fetal head. Med. Record. 25. August.

Bumm, E., Die Pubeotomie mit der Nadel. Centralbl. f. Gyn. No. 32.

Dührssen, A., Vaginal cesarean section. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Friedemann, G., Die Unterbindung der Beckenvenen bei der pyämischen Form des Kindbettfiebers. Münch. med. Wochenschr. No. 37.

Gallant, A. E., Puerperal fever treated by uterovaginal drainage. New York med. Journ. 11. August.

Geissler, O., Beitrag zum Instrumentarium für die Pubeotomie. Münch. med. Wochenschr. No. 36.

Harris, Ph. A., Manual dilatation of the cervix of the gravid uterus. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Hoerschelmann, E., Über Benutzung des stumpfen Hakens zur Erleichterung der Armlösung. Centralbl. f. Gyn. No. 33.
Jung, Ph., Zur Colpohysterotomia anter. Deutsche med. Wochenschr. No. 31.
Markoe, J. W., und *Davis, A. B.*, A report of forty-one cases of cesarean section. Bull. of Lying-in-hosp. of New York. Juni.
Martin, K., Ein Fall von Abortus per rectum mit günstigem Ausgang. Münch. med. Wochenschr. No. 34.
Müller, A., Über die Dilatatio cervicis mit dem zugfesten, unelastischen Ballon. Med. Klinik. No. 30.
Puppel, E., Über die Berechtigung zur Perforation des lebenden Kindes. Wiener klin. Wochenschr. No. 33.
Runge, E., Blutige und unblutige Verfahren zur Beschleunigung des Geburtsverlaufes. Berl. klin. Wochenschr. No. 36.
Saladino, A., Il taglio lateralizzato del pube in donna primipara. La Ginecologia. 15. Juni.
Schneider-Geiger, Th., Zur Therapie der Eihautretention. Corresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. No. 17.
Seegert, P., Die Komplikationen der septischen Aborte, ihre Ätiologie, Behandlung und Prognose. Med. Klinik. No. 31.
Sippel, A., Wieviel Zeit muss nach der Geburt verstreichen, bis man plastische Operationen an den Genitalien ausführen darf? Centralbl. f. Gyn. No. 36.
Stewart, R. W., Surgical treatment of puerperal infection. The Amer. Journ. of Obst. August.
Watkins, J. L., Pregnancy with rupture of bicornuate uterus-operation and recovery. The Amer. Journ. of Obst. Juli.

Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes.

Baisch, K., Der Einfluss der Scheidendesinfektion auf die Morbidität im Wochenbett. Arch. f. Gyn. 79. Bd. 2. H.
Bill, A., The Breus haematommole. The Amer. Journ. of the med. Sciences. Juli.
Brodhead, G. L., Treatment of the toxemia of pregnancy. The Amer. Journ. of Obst. Juli.
Büttner, O., Untersuchungen über die Nierenfunktion bei Schwangerschaftsniere und Eklampsie. Arch. f. Gyn. 79. Bd. 2. H.
Clark, F. S., The prophylactic treatment of puerperal eclampsia. Surg., Gyn. and Obst. Juli.
Croom, J. H., Malignant endocarditis during pregnancy: with an illustrative case. The Journ. of Obst. and Gyn. of the Brit. Emp. Juli.
Engel und Plaut, Über das Milchfett stillender Frauen bei der Ernährung mit spezifischen Fetten. Wien. klin. Wochenschr. No. 29.
Esch, Über Eklampsie. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 58. Bd. 1. H.
Foulkrod, C., Typhoid fever occuring during pregnancy. The Amer. Journ. of Obst. August.
Guicciardi, G., Esiste una periodicità nella pressione sanguingna durante la gravidanza? La Ginecologia. 30. Juni.
Hocheisen, P., Geburtsstörung nach Ventrifixation des Uterus. Berl. klin. Wochenschr. No. 35.
Derselbe, Die intravenösen Kollargolinjektionen bei Puerperalfieber. Med. Klinik. No. 31—34.
Jackson, J. H., Puerperal sepsis. The Amer. Journ. of Obst. Juli.
Jacobsohn, E., Stichverletzung des graviden Uterus. Deutsche med. Wochenschrift. No. 33.
Leo, A., Stirnlage mit mentoposteriorem Austrittsmechanismus. Ein Beitrag

zum Studium des Mechanismus partus bei Deflexionshaltung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 58. Bd. 1. H.

Lexer, E., Die Behandlung der septischen Infektion. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. No. 14.

Lobenstine, R. W., Toxemia of pregnancy. Bull. of Lying-in-hosp. of New York. Juni.

Martin, A., Zur Chorea gravidarum. Deutsche med. Wochenschr. No. 31.

Meyer-Ruegg, Perniziöse Anämie im Wochenbett, kompliziert mit septischer Infektion. Centralbl. f. Gyn. No. 34.

Meyer, Joh., Zur Kasuistik der Blutungen intra partum. St. Petersburg. med. Wochenschr. No. 31.

Newell, F. S., Anaesthesia in the first stage of labour. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Mc. Pierson, Lobar pneumonia followed by miscarriage and empyema. Bull. of Lying-in-hosp. of New York. Juni.

Pollak, E., Über Lumbalpunktion bei Eklampsie. Centralbl. f. Gyn. No. 31.

Powell, H. H., Mortality from puerperal infections. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Proust, R., Contribution à l'étude des hématuries gravidiques d'origine vésicale. Revue de Gyn. et de chir. abdomniale. No. 4. 10. August.

Raineri, G., Di un caso di ematoma placentare. La Ginecologia. 31. Juli.

Roberts, L., Fatal septic cystitis with rupture of the bladder following retroversion of the gravid uterus. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juli.

Sondern, F. E., Anaemia in pregnancy. Bull. of Lying-in-hosp. of New York. Juli.

Steinitz, G., Ein Fall von Tetanus puerperalis. Deutsche med. Wochenschrift. No. 35.

Stone, W. S., The puerperal types of sepsis. Med. Record. 11. August.

Sutter, H., Weitere Beiträge zur Kasuistik der nervösen Erkrankungen im Wochenbett. Centralbl. f. Gyn. No. 34.

Thomas, J. J., Transverse or oblique presentations. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Vaney, Sur la phlébite utérine puerpérale. Ann. de Gyn. August.

Wallich, M. V., Sur la prétendue menstruation des femmes enceintes. No. 4. 10. August.

Winston, J. W., Pathology, etiology and treatment of puerperal eclampsia with a plea for the kidneys. Med. Record. 4. August.

Fötus — Neugeborenes.

Boyd, G. M., A case of meningocele of unusual size. The Americ. Journ. of Obstetrics. August.

Esser, Das neutrophile Blutbild beim natürlich und beim künstlich ernährten Säugling. Münch. med. Wochenschr. No. 34.

Hocheisen, Ein Fall von Gonokokkämie bei einem Säugling mit Blennorrhoe. Arch. f. Gyn. 79. Bd. XI. Heft.

Kleutsch, A., Beitrag zur Frage der künstlichen Ernährung des Säuglings. Med. Klinik. No. 31.

Moll, L., Weitere Mitteilungen über die Verwendung der alkalisierten Buttermilch als Säuglingsnahrung und über die Dauerpräparate der alkalisierten Buttermilch. Deutsche med. Wochenschr. No. 32.

Stevenson, H., Notes on a case of fissura abdominalis: operation at age of $2^1/_2$ hours. Brit. med. Journ. 4. August.

Thies, J., Über die Prophylaxe der Blennorrhoe der Neugeborenen. Münch. med. Wochenschr. No. 33.

Ware, M. W., An epithelial-lined fistula-in-ano in an infant. The Americ. Journ. of the med. Sciences. Juli.

Ektopische Schwangerschaft.

Aspell, J., Tuboabdominal pregnancy at term. The Americ. Journ. of Obst. Juli.

Fleurent, Ein Fall von gleichartiger intra- und extrauteriner Schwangerschaft. Münch. med. Wochenschr. No. 37.

Ford, W. E., Results of vaginal section and drainage in early cases of ectopic gestation. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Freund, R., Zur Gravidität und Hämatometra des atretischen Nebenhorns. Arch. f. Gyn. 79. Bd. II. Heft.

Landau, Th., Über einen neuen Fall von vorgeschrittener Extrauteringravidität bei lebendem Kinde. Berl. klin. Wochenschr. No. 32.

Limnell, A. R., Beitrag zur Kenntnis der Tubenschwangerschaft. Nordiskt med. arkiv. Bd. 38.

Rödiger, H., Über einen Fall von ausgetragener intraligamentärer Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. No. 31.

II. Gynäkologie.

Allgemeines.

Bissell, D., Sterility and its surgical treatment. The Americ. Journ. of Obstetrics. August.

Cumston, Ch. G., The frontiers of death in surgery and the question of operation in Extremis. New York med. Journ. 28. Juli.

Gordon, S. C., A review of the surgery of the female pelvic organs. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Gross, E., Über die Beziehungen der Tetanie zum weiblichen Sexualapparat. Münch. med. Wochenschr. No. 33.

Gutbrod, „Amasira", ein innerliches Mittel bei Dysmenorrhoe. Centralbl. f. Gyn. No. 33.

Hill, Ch., Menstruation — its significance with particular reference to recent literature. The Americ. Journ. of Obstetrics. Juli.

Jessup, D. S. D., Value of blood examinations in surgical diagnosis. The Americ. Journ. of Obstetrics. Juli.

Pollak, E., Die Nucleo-Proteide in der Behandlung septischer Krankheitsformen. Arch. f. Gyn. 79. Bd. II. Heft.

Routh, A., A lecture on dysmenorrhoea. Brit. med. Journ. 4. August.

Salughi, S., La tecnica dell'idroterapia. Lucina. 1. September.

Ward, G. G., The causes of sterility. The Americ. Journ. of Obstetrics. August.

Ward, W. D., The life and work of Dr J. Marion Sims. The Americ. Journ. of Obstetrics. August.

Uterus und Operationen an demselben.

Addinsell, A. W., Chronic infective metritis. The Journ. of Obstetrics and Gyn. of the Brit. Empire. Juli.

Baker, W. H., A new operation for anteflexion of the cervix. The Americ. Journ. of obstetrics. Juli.

Beyea, H. D., The treatment of the advanced forms of prolapse of the uterus and vagina. Univ. of enna med. Bulletin. No. 5.

Bland-Sutton, J., Uterine fibroids complicated with cancer of the body of the uterus. The Journ. of Obstetrics and Gyn. of the Brit. Empire. Juli.

Bröse, P., Über Endometritis atrophica purulenta foetida. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. LVIII. Bd. I. Heft.

Casenave, W., Considerations cliniques et opératoires sur une série de 144 hystérectomies abdominales pour fibromes. Revue de Gyn. de chir. abdominale. No. 4. 10. August.

Currier, A. J., On the possibility of the development of cancer in the cervical stump following supravaginal hysterectomy. New York med. Journ. 28. Juli.

Doca, V., Ein Fall von diffusem Myom mit beginnendem Karzinom in der hyperplastischen Uterusschleimhaut. Zeitschr. für Geb. und Gynäkol. LVIII. Bd. I. Heft.

Fromme, F., Der heutige Stand der Lymphdrüsenfrage beim Carcinoma uteri. Med. Klinik. No. 34.

Gache, S. und *Beatti, M.*, Chorio-épithéliome. Ann. de Gyn. August.

Haultain, F. W. N., A short summary of the development of the treatment of uterine fibromyomata within the last twenty-five years, with a record of over hundred consecutive successful cases of supravaginal hysterectomy. Brit. med. Journ. 4. August.

Hill, R. S., A discussion of the treatment of uterine retrodisplacement. New York med. Journ. 1. September.

Hofmeier, M., Über Pessarbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 34.

Latteux, P., Contribution à l'étude des myomes et fibromyomes kystiques de l'utérus. Revue de Gyn. et de chir. abdominale. 10. April.

Meyer, R., Zur Kenntnis der benignen chorioepithelialen Zellinvasion in die Wand des Uterus und der Tuben. Zeitschr. für Geb. und Gynäkol. LVIII. Bd. Heft 1.

Murray, G. P., Significance of uterine hemorrhages of the menopause. The Americ. Journ. of Obstetrics. August.

Palm, H., Zur Alexander-Adamsschen Operation. Centralbl. f. Gyn. No. 31.

Peterson, R., Shortening of the round ligaments within the inguinal canals through a single suprapubic transverse or median longitudinal incision. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Pincus, L., Grundlagen und Ergebnisse der Atmokausis und Zestokausis. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. No. 13.

Roberts, L., Fibromyomatous uterus removed by supra-vaginal hysterectomy after preliminary enucleation of four intramural fibromyomata. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juli.

Le Roy Broun, A review of the evolution of the modern surgical treatment of fibroid tumors of the uterus. Med. Record. 28. Juli.

Sarwey, O., Über die primären Resultate und die Dauererfolge der modernen Myomoperationen, Arch. f. Gyn. 79. Bd. II. Heft.

Scharlieb, M. A. D., The advantages of the abdominal route in operation for uterine cancer. The Brit. Gyn. Journ. August.

Slocum, H. A., The use of the pessary. New York med. Journ. 1. Septbr.

Stock, J., Ein Fall von Vagitus uterinus. Wien. klin. Rundschau. No. 35.

Torggler, F., Auf zum Kampfe gegen den Gebärmutterkrebs! Wien 1904.

Ovarien. — Tuben. — Ligamente.

Baldy, J. M., Conservative operations on the ovaries. Surg., Gyn. and Obst. Juli 1906.

Bertino, A., Carcinoma primitive della tuba. La Ginecologia. 31. Juli.

Bovée, J. W., The functions of the uterosacral and round ligaments. The Amer. Journ. of Obst. August.

Brothers, A., Removal of an intraligamentary cyst and bilateral oophorectomy during early pregnancy without interrupting gestation. Med. Record. 18. August.

Burckhard, G., Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten der Ovarien und Tuben sowie des Uterusrestes nach vollständiger resp

teilweiser Entfernung des Uterus bei Kaninchen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 58. H. 1.

Carmichael, E. S., Hernia of the uterine adnexa, with a personal experience of seven cases. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juli.

Grousdew, W., Zur Frage der Cysten der Corpora lutea des Ovariums. Archiv f. Gyn. 79. Bd. 2. H.

Manton, W. P., Facts and figures of end-results in one hundred cases of conservative operations on the uterine appendages. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Santi, E., Sul contenuto di una cisti dermoide dell' ovaio. La Ginecologia. 15. Juli.

Schumann, E. A., Adenocarcinoma of the abdominal wall, developing subsequent to the removal of benign ovarian neoplasms. Amer. Journ. of Obst. August.

Vulva. — Scheide. — Damm. — Beckenbindegewebe.

Alvisio, P., Sulla morfologia e genesi di una cisti vaginale. La Ginecologia. 15. Juli.

Grawitz, P., Über teratoide Geschwülste im Beckenbindegewebe. Deutsche med. Wochenschr. No. 31.

Jayle, F., Le kraurosis vulvae. Revue de Gyn. et de Chir. abdom. No. 4. 10. April.

Lewers, A. H. N., Three cases of epithelioma of the vulva with the after-histories. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. August.

Logothetopulos, Über die Tuberkulose der Vulva. Archiv f. Gyn. Bd. 79. Heft 2.

Reinecke, K., Über Dermoide des Beckenbindegewebes. Centralbl. f. Gyn. No. 32.

Bauchhöhle. — Bauchschnitt. — Scheidenbauchschnitt.

Bouse, E., Postoperative embolism. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Evelt, W., Ein Beitrag zur Lehre von den Mesenterialcysten. Münch. med. Wochenschr. No. 36.

Humiston, W. H., Normal saline solution in abdominal operations. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Johnson, J. T., Thrombosis and embolism following abdominal operations. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Lyle, R., A series of fifty consecutive abdominal sections. Brit. med. Journ. August.

Meerwein, H., Retrograde Incarceration und Netztorsion. Korr.-Blatt f. Schweizer Ärzte. No. 17.

Robb, H., Pulmonary complications following abdominal operations. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Ross, A., und *L. S. Dudgeon*, Experiments on the great omentum. Amer. Journ. of med. Sciences. Juli.

Schmitt, J. A., Morbid processes in the right abdominal and pelvic regions of the female and their distinction. New York med. Journ. 21. Juli.

Smith, A. R., Enteroptosis. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Stubenrauch, L. v., Die Behandlung der Stiele bei gynäkologischen Operationen. Münch. med. Wochenschr. No. 32.

Torggler, Zweifadennaht und Bauchschnittschluss. Wiener klin. Wochenschrift. No. 26.

Weis, W. H., Subclavian thrombophlebitis following abdominal section. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Darm. — Hernien.

Elsner, *H.*, Ein modifiziertes Mastdarmspeculum. Deutsche med. Wochenschrift. No. 34.

Gant, *S. G.*, Cancer of the rectum. New York med. Journ. 21. Juli.

Derselbe, The treatment of cancer of the rectum. New York med. Journ. 18. August.

Lea, *A. W. W.*, The vermiform appendix in relation to pelvic inflammation with an analysis of ten cases. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. August.

Poppert, Zur Frage der Erhaltung des Schliessmuskels bei der Exstirpation des Mastdarmkrebses. Münch. med. Wochenschr. No. 31.

Riedinger, Über die Behandlung der Hämorrhoiden. Deutsche med. Wochenschrift. No. 34.

Roncaglia, *G.*, Delle lesioni intestinali nel corso delle annesiotomie addominale e del modo di porvi riparo — Contributo alle statistica della resecioni intestinali. La Ginecologia. 15. Juli.

Voigt, *C.*, Fremdkörper im Mastdarm. Med. Klinik. No. 31.

Weber, *F.*, Zur Frage über den Volvulus S. Romani. St. Petersb. med. Wochenschr. No. 28.

Wensel, *F.*, Rectumamputation nach Witzel mit Erhaltung des Sphincter externus. Münch. med. Wochenschr. No. 36.

Harnorgane. — Fisteln.

Ashhurst, *A. P. C.*, Traumatic intraperitoneal rupture of the bladder. Amer. Journ. of med. Sciences. Juli.

Ayres, *W.*, Importance of the cystoscope in diagnosis and treatment of diseases of the urinary organs. New York med. Journ. 11. August.

Bovée, *J. W.*, A report of two cases of hypernephroma renis. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Bradford, *S. S.*, Reflex symptoms and referred pains caused by stone in the kidney. Med. Record. 21. Juli.

Da Costa, *J. Ch.*, A modified operation for movable kidney. New York med. Journ. 4. August.

Grund, *G.*, Über reflektorische Hemmung der Nierensekretion während der Cystoskopie. Münch. med. Wochenschr. No. 37.

Hansen, *P. N.*, Über Blasenbrüche. Nordiskt med. Arkiv. 1905. Bd. 38.

Leadham-Green, *Ch.*, On the vesical sphincter and the mechanism of the closure of the bladder. Brit. med. Journ. 11. August.

Lower, *W. E.*, The diagnosis and surgical treatment of tuberculosis of the kidney. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Lund, *F. B.*, Congenital cystic kidney. Journ. of Amer. med. Assoc. 18. August.

Naumann, *G.*, und *K. A. Wallin*, Drei Fälle von Nierenstein, mittelst Röntgen-Photographie diagnostiziert. Nordiskt med. Arkiv. 1905. Bd. 38.

Posner, *C.*, Enuresis ureterica. Berl. klin. Wochenschr. No. 32.

Schenk, *F.*, Zur Kasuistik der Harnleitersteine. Centralbl. f. Gyn. No. 36.

Schiele, *W.*, Die Cystoskopie bei der Diagnostik von Nierenkrankheiten. St. Petersb. med. Wochenschr. No. 34.

Smith, *A. L.*, A new and improved method of closing vesicovaginal fistulae. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Stone, *W. S.*, The technique of the repair of large vesical fistulae. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Thomas, *O. T.*, Ureteral symptoms on gynecological cases. Surg., Gyn. and Obst. Juli.

Tromp, F., Der extravesikale Urinseparator nach Heusner. Münch. med. Wochenschr. No. 36.

Turner, D., The electrical resistance of the blood and urine as a test of the functional efficiency of the kidney. Brit. med. Journ. 28. Juli.

Mamma.

Mislowitzer, Ed., Erfahrungen über die Biersche Behandlung der Mastitis. Med. Klinik. No. 34.

Stewart, J. C., Cancer of the breast. Remarks on the necessity for early, radical operation. Amer. journ. of Surgery. No. 9.

Missbildungen.

Bucura, J., Ein Fall von Uterus rudimentarius cum vagina rudimentaria solida mit accessorischem Vorhofafter. Wien. klin. Wochenschrift. No. 33.

Saffley, J., Partial macrosomia. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Juli.

Narkose. — Anti- und Asepsis.

v. Arlt, B., Ein neues Instrumentarium für Lumbalanästhesie. Münch. med. Wochenschr. No. 34.

Becker, E., Operationen mit Rückenmarksanästhesie. Münch. med. Wochenschrift. No. 28.

Bockenheimer, Ph., Zur Geschichte der Lumbalanästhesie. Münch. med. Wochenschr. No. 34.

Bosse, B., Die Allgemeinnarkose. Berl. klin. Wochenschr. No. 33.

Corning, J. L., Electrical orientation in spinal anaesthesia. New York med. Journ. 21. Juli.

Deetz, E., Erfahrungen an 360 Lumbalanästhesien mit Stovain-Adrenalin. Münch. med. Wochenschr. No. 28.

Dönitz, A., Wie vermeidet man Misserfolge bei der Lumbalanästhesie? Münch. med. Wochenschr. No. 28.

Füth, H., Über die desinfektorische Wirkung des Alkohols und ihre Ursachen. Centralbl. f. Gyn. No. 35.

Derselbe, Über Spülungen mit Wasserstoffsuperoxyd unter Einwirkung von Argentum colloidale oder von Permanganat. Centralbl. f. Gyn. No. 35.

Hawley, G. F., Ethyl chlorid as a general anesthetic in minor operations. Journ. of Amer. med. Assoc. 18. August.

v. Herff, O., Über den Wert der Heisswasseralkoholdesinfektion für die Geburtshülfe sowie für den Wundschutz von Bauchwunden. Münch. med. Wochenschr. No. 30.

Hocheisen, Geburten mit Skopolamin-Morphium. Münch. med. Wochenschr. No. 37.

Hottinger, R., und *Kollbrunner, O.*, Zur Frage der Katheterisierung. Corresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. No. 16.

Kroner, K., Zur Vermeidung schädlicher Nachwirkungen bei der Rückenmarksanästhesie. Ther. d. Gegenw. Juli.

Derselbe, Über einige neuere Arbeiten zur Lumbalpunktion und Lumbalanästhesie. Ther. d. Gegenw. 8. H. August.

Lang, H., Lähmungen nach Lumbalanästhesie mit Novocain und Stovain. Deutsche med. Wochenschr. No. 35.

Levy, A. G., The evaporation of chloroform during inhalation. Brit. med. Journ. 4. August.

Puschnig, R., Über neuere Narkosenmittel und Methoden, insbesondere Morphin-Skopolamin. Wien. klin. Wochenschr. No. 16. 1905.

Schmidt, A., Ein Apparat zur schnellen und beinahe kostenlosen Beschaffung von sterilem Naht- und Verbandmaterial. Münch. med. Wochenschr. No. 34.

Sippel, Bemerkungen zur Händedesinfektion und Asepsis bei Laparotomien. Deutsche med. Wochenschr. No. 37.

Stucky, J., Ether narcosis by rectum. Report of cases. Amer. Journ. of Surgery. No. 9.

Wendel, W., Die modernen Bestrebungen zur Verminderung der Narkosengefahr. Münch. med. Wochenschr. No. 33.

Verantwortlicher Redakteur: A. Martin in Greifswald.

natssc]

Originalarbeiten.

XXV.

Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik in Innsbruck.
(Vorstand Professor Ehrendorfer.)

Rückblick auf einzelne klinische Fortschritte in der Tiroler Landesgebärklinik innerhalb der letzten ca. 1½ Dezennien.[1])

Von

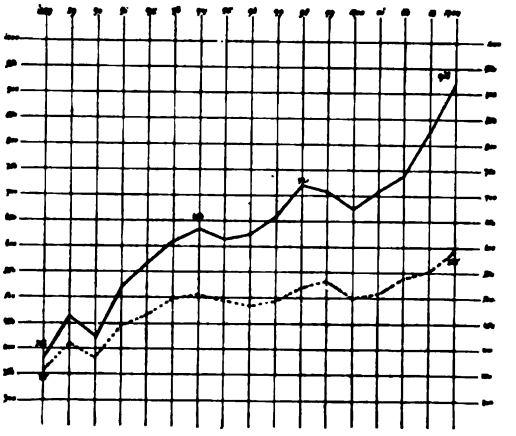
E. EHRENDORFER.

Nach einem grösseren Zeitabschnitte der ärztlichen Tätigkeit in einer klinischen Anstalt wird es für den Leiter derselben nicht nur zu einem Bedürfnisse, sondern auch zur Pflicht, Rückschau zu halten über die Gesamtergebnisse seiner ernsten und stetigen Bemühungen, insbesondere ob es gelungen ist, gewisse Erfolge zu erzielen und nach welcher Richtung dies im einzelnen der Fall gewesen ist. An der Hand nachstehender Kurvenskizze mag ersehen werden, wie das Material im Verlaufe eines Zeitraumes von mehr als 1½ Dezennien, d. i. vom Jahre 1888 bis 1904 inklusive, daher in 17 Jahren, unter gleicher ärztlicher Oberleitung, fast jährlich zugenommen hat und schliesslich zur verzeichneten Höhe gelangt ist.

Während eines Zeitabschnittes von 10 Jahren hat sich die Geburtenzahl nahezu verdoppelt, und jetzt ist sie knapp daran, sich gegen anfangs zu verdreifachen. Eine derartige beständige Zunahme des Materials an sich bedeutet insbesondere für eine Gebäranstalt einen entschiedenen Erfolg. Das zwischen der oberen (Zahl der Geburten) und der unteren Kurve (Zahl der Verheirateten) gelegene dunklere Feld unseres Kurvenbandes zeigt, im Verhältnis zur zunehmenden Geburtenzahl, das allmähliche An-

[1]) Nach einem in der Naturforscher-Versammlung zu Meran am 27. September 1905 gehaltenen Vortrage.

wachsen der Zahl der verheirateten Frauen, welche die Hülfe der Anstalt in Anspruch nahmen. Im ersten der in Betracht gezogenen Jahre (1888) bildet die Zahl der Ehefrauen nur $^1/_{15}$, nach 10 Jahren bereits $^1/_4$, im Jahre 1904 bereits knapp $^1/_3$ der



Entbundenen. Die Zahl derselben hat nach 4 Jahren das Vierfache, nach 10 Jahren das Achtfache, schliesslich etwa das Zwölffache ihrer eigenen Anfangszahl erreicht. In dem genannten Zeitraume bilden, unter der Gesamtzahl der Geburten, die sich auf 10734 belief, die verheirateten Frauen etwas mehr als 23 pCt. Zahlreich sind darunter die Vielgebärenden, deren Gesamtzahl überhaupt (1221) jene der Verheirateten fast zur Hälfte erreicht.

Die relativ beträchtliche Zahl von Vielgebärenden, von denen überdies viele zum wiederholten Male die Hülfe der Anstalt in Anspruch nahmen, die erfreuliche Zunahme von Frauen aus bäuerlicher Bevölkerung, welche selbst aus grösserer Entfernung hierher kommen, ferner die vermehrte Zahl von Frauen besserer Bediensteter oder kleinerer Beamten, die früher nur vereinzelt kamen, sind günstige Momente, welche in Anbetracht hierortiger Verhältnisse nicht hoch genug anzuschlagen sind. Die Zahl der ledigen Entbundenen hat sich langsamer als jene der verheirateten, doch auch im allgemeinen stetig vermehrt. Vergleichen wir beispielsweise die letzten 3 Jahre unserer Kurve mit den 3 ersten Jahren derselben, so finden wir eine Vermehrung ihrer Zahl von rund 200 pro Jahr.

Ziehen wir in Rücksicht die relative Zunahme der Bevölkerungszahl Innsbrucks samt Vororten, so reicht dies zur Erklärung des raschen Materialanwachsens der Gebäranstalt nicht aus. Auch ist es nicht die Neuerrichtung der Gebärklinik (1889)

gewesen, die wohl bequemere Räume, aber nicht viel mehr Betten geschaffen hat. Dazu kommt noch, dass im hiesigen Gebärhause weder eine Findelanstalt (sie wurde etwa vor einem Vierteljahrhundert aufgehoben), noch irgend welche Zahlabteilungen, wie zumeist anderswo, vorhanden sind, die eine grössere Gelegenheit zu einem vermehrten Besuche böten. Im Gegenteil wurden die für die Kinder lediger Tirolerinnen an die Vormundschaft durch 2 Jahre geleisteten Verpflegungsbeiträge bereits vor 9 Jahren (um 7—9 Fl. jährlich) vermindert, seit ca. 2 Jahren wird diese Beitragsgebühr nurmehr für das erste Verpflegungsjahr (72 Kronen) allein geleistet. Bei diesem Materialzuwachs dürfte neben den im allgemeinen erzielten, sehr befriedigenden Erfolgen vornehmlich eine wesentliche Rolle spielen die weitgehendste humane Behandlung, die wir den Anstaltspfleglingen zukommen zu lassen uns sehr ernstlich bemühen und welche unter den hiesigen schwierigen Verhältnissen die Angst vor der Gebäranstalt immer mehr zu verscheuchen hilft. Wir suchen das Material der Anstalt zum Unterricht und fachwissenschaftlicher Ausbildung von Ärzten und Schülerinnen ausreichend zu benutzen, doch nur möglichst human auszunutzen. Wir halten stets fest an dem für klinische Anstalten hochzuhaltenden Grundsatze: Humanitati et scientiis.

Einen wesentlichen Einblick in die Verhältnisse einer Gebäranstalt bietet eine grössere Übersicht hinsichtlich der jährlichen Sterblichkeit und der Zahl der Erkrankten, die wir im nachfolgenden geben wollen.

Die allgemeine Gesamt-Mortalität bei einer Geburtenzahl von 10743 betrug in 17 Jahren insgesamt 34 Todesfälle = 0,31 pCt. und zwar betrug dieselbe:

Im ersten Lustrum (1888—1893) 0,68 pCt., fiel in den beiden nächsten Lustren (1893—1903) auf je 0,25 pCt. herab und betrug in den letzten 2 Jahren (1903—1904) 0,05 pCt.; es starb da überhaupt nur eine sterbend überbrachte Schwindsüchtige.

Die puerperale Mortalität betrug für obige Geburtenzahl und den erwähnten Zeitraum zusammen 19 Fälle = 0,17 pCt., und zwar:

Im ersten Lustrum 0,42 pCt., in beiden nächsten Lustren durchschnittlich 0,13 pCt. (dazu gerechnet ein Todesfall nachträglich ausserhalb der Anstalt), in letzten 2 Jahren — pCt.

Die gesamte Morbidität betrug 12,05 pCt., und zwar, davon:

Im ersten Lustrum 5,95 pCt., dieselbe stieg dann in den beiden nächsten Lustren (Influenza-Epidemie, eine Gruppe puerp. Infektionen) auf rund je 16 pCt. und fiel in den letzten 2 Jahren auf 4,32 pCt. herab.

Die puerperale Morbidität betrug im ganzen etwa 7,76 pCt., davon:

Im ersten Lustrum 3,55 pCt., in den beiden nächsten Lustren durchschnittlich 10,6 pCt., in den letzten 2 Jahren 3,29 pCt.

Nehmen wir auch an, dass einzelne leichtere Erkrankungen übersehen oder in den Geburtsausweisen nicht ausreichend vermerkt erscheinen, so ist in dieser Zeit die Zahl der ernsten Erkrankungen jedenfalls ganz bedeutend zurückgegangen, ebenso haben auch nach meiner Beobachtung die Brüste-Entzündungen an Zahl und Bedeutung abgenommen und ist daher auch in dieser Richtung ein wesentlicher Fortschritt unverkennbar, zumal die Geburtenzahl in so beträchtlichem Grade zugenommen hat.

Wir legen das Hauptgewicht auf die tunlichste Reinerhaltung und insbesondere auf die ausgiebigste mechanische Reinigung der Hände, wir halten fest an Fürbringers bewährter Desinfektionsmethode, vermeiden jegliche Polypragmasie, speziell hinsichtlich der grundsätzlichen Desinfektion des inneren Genitales, und suchen schliesslich die Zahl der operativen Fälle möglichst zu beschränken.

Als Beleg unserer relativ geringen Operationsfrequenz möge beispielsweise die Zahl der Zangenoperationen angeführt werden. Bei 10743 Geburten unseres Berichtes wurden insgesamt 500 Zangen, das ist in 4,67 pCt. der Fälle, angelegt. Davon wurden nur in einem Jahre (1893) 54 Zangen bei über 600 Geburten, in den letzten zehn Jahren durchschnittlich 29 Forcipes pro Jahr, im letzten Jahre (1904, Geburtenzahl 917) 25 Zangen, also in 2,72 pCt. der Fälle ausgeführt. Von den mittels Zange 500 Entbundenen verloren wir 3 an puerperaler Infektion. Von den mittels Zange extrahierten Kindern waren (nach Abzug von 2 macerierten) 14 totgeboren, 30 starben teils zumeist nicht wiederbelebt, teils relativ kurze Zeit nach der Geburt (im ganzen starben überhaupt 34). Nebenbei sei bemerkt, dass die Summe der frisch Totgeborenen überhaupt auf 10743 Geburten 133 betrug (mit 219 Macerierten zusammen Totgeburten 357).

In Bezug auf Zangenanlegung halte ich im allgemeinen an einer strengeren Indikation fest, da bekanntlich auch die einfachen Zangen infolge mancher späterer Nachteile nicht gefahrlos sind. Ich lege den Schwerpunkt auf möglichste naturgemässe

Leitung der Geburt, in welcher die Studierenden besonders zu unterweisen sind. Die genaue Kenntnis der Physiologie und Pathologie der Geburt nebst Einübung von Operationsmethoden am Phantom sollen dem Studenten den nötigen Halt zum richtigen praktischen Handeln geben. Zu einem laxeren Handhaben der Indikation, zum Zwecke der Einübung Studierender selbst nur in Ausgangszangen-Operationen an der Lebenden sind wir meiner Ansicht nach bei den, wenn auch nicht immer „blutigsten aller geburtshilflichen Operationen" weder ganz berechtigt, noch erscheint mir dies nötig. Vielleicht ist es durch mögliche Verleitung zu häufigerem Operieren eher schädlich. Kürzlich hat v. Herff in dieser Richtung ein Mahnwort verlautbart, das meiner längst gefühlten Überzeugung hierin ganz entsprochen hat.

Die Operationsfrequenz ergänzend, will ich noch bemerken, dass wir im besagten Zeitraum 103 Wendungen, d. i. in 0,96 pCt. (ein Todesfall an Verblutung aus einem Cervixrisse), Perforation 35 =0,32 pCt. (ein Todesfall an Uterusruptur) ausgeführt haben. Künstliche Einleitung der Frühgeburt in 39 = 0,36 pCt. der Fälle (zwei Todesfälle, darunter einer an Sepsis).

In den ersten vierzehn Jahren hat sich nur eine Verheiratete zum Kaiserschnitt entschlossen (1901), von 1901 bis 1904 wurden in jährlich zunehmender Zahl 7 weitere konservative Kaiserschnitte, sämtlich mit günstigem Erfolge für Mutter und Kind, vorgenommen, was gleichfalls mit zum Fortschritt zu rechnen wäre.

Ziehen wir weiter unsere Verhältnisse bei den Säuglingen in Betracht, so ist z. B. hinsichtlich des Vorkommens der Nabelsepsis unter Anwendung grösserer Sorgfalt und Reinlichkeit ein wesentlicher Fortschritt zum Besseren erzielt worden. Im Verlaufe der ersten vier Jahre unseres Berichtes war, wie ich seinerzeit mitgeteilt habe, von 81 obduzierten Kinderleichen sechzehnmal Nabelinfektion vorhanden, während in den letzten vier Jahren desselben Berichtes von 144 obduzierten Kinderleichen nur drei Fälle mit Nabelsepsis angeführt sind, darunter speziell in den letzten zwei Jahren kein Fall.

Schliesslich sei noch der Ernährung der Säuglinge gedacht. Ausgehend von dem anerkannten Grundsatze, dass Selbststillen nicht nur Mutterpflicht, sondern, neben Reinlichkeit, das hauptsächlichste Mittel zur Verminderung der hohen Säuglingssterblichkeit ist, habe ich durch entsprechende Bemühungen in der Hebammenschule und den Wochenzimmern stets darauf gesehen, die Brusternährung auf alle mögliche Art zu fördern. In Tirol wie

in den Alpenländern überhaupt spielen besonders die vererbte üble Gewohnheit, Unverstand und Gleichgültigkeit in dieser Richtung eine grosse Rolle. Die angebliche Unfähigkeit beziehungsweise Inaktivitätsatrophie der Brüste wird im allgemeinen überschätzt. Hinsichtlich der Beschaffenheit der Brüste zeigt unser Material z. B. in den letzten sieben Jahren (5293 Wöchnerinnen) in etwa $^4/_5$ der Fälle „gut" entwickelte (zumeist mittelgrosse), in ca. $^1/_5$ der Fälle „kleine" Brüste. Da auch von den kleinen Brüsten manche noch zum Säugen taugen, so ist im allgemeinen die Brüste-Anlage beziehungsweise die Brüste-Eignung zum Säugen bei den Tirolerinnen als keine so schlechte zu nennen. Die grösste Zahl unserer Anstaltsverpflegten sind gebürtige Tirolerinnen, da von der Gesamtzahl der 10743 Geburten nach Abzug der Auswärtigen (samt Vorarlberg) etwa 9000 gebürtige Tirolerinnen in der Anstalt geboren haben.

Kehren wir wieder zu den letzten sieben Berichtsjahren zurück, so haben, von etwas mehr als 5000 Wöchnerinnen, etwa $^4/_5$ die Kinder an der Brust genährt, von dem letzten Fünftel (rund 1000 Wöchnerinnen) haben die Kinder künstliche oder gemischte Nahrung, und zwar im Verhältnisse von 1 : 3, verabreicht erhalten.

Besonders sind es die Verheirateten, welche hier im allgemeinen dem Selbststillen einen hartnäckigeren Widerstand entgegenbringen. Vielfach muss man sich bei denselben zufriedenstellen, wenn abwechselnd neben der Flasche die Brust gereicht wird, doch lässt sich unter gütlicher, aber ernster ärztlicher Unterweisung und Aufklärung bei entsprechender öfterer Beaufsichtigung mancher guter Erfolg erzielen. Nicht zum geringsten Teile wird die Brusternährung dadurch gefördert, dass in unserer Anstalt jene Tirolerinnen, welche ihr Kind selbst nähren, eine Reiseunterstützung von 20 Kronen erhalten. Dieser Betrag — eine Art von Prämie für das Selbststillen — entfällt, wenn sich die Mutter, die das Kind nähren könnte, weigert, dies zu tun und das Kind auf Landeskosten künstlich ernährt werden muss. So können wir auch bezüglich der Brusternährung der Säuglinge auf manchen Erfolg in der Anstalt hinweisen, was auch den weiteren Wert besitzt, als doch eine nicht geringe Zahl der Mütter auch zu Hause, teilweise wenigstens durch eine Zeit noch hindurch, das Säugen fortsetzt, was für das Kind von wesentlichem Vorteil ist. Diese Mitteilung aus einer kleineren Anstalt soll ausserdem zeigen, dass es auch mit bescheidenen Mitteln möglich ist, Erspriessliches zu leisten.

XXVI.

(Aus der Hebammenlehranstalt in Osnabrück.)

Über Eihautretention.

Von

PAUL RISSMANN.

Einige schlechte Erfahrungen, die ich vor einer Reihe von Jahren bei retinierten Eihäuten im Verlaufe des Wochenbettes machte, veranlassten mich, ein aktiveres Verfahren in allen Fällen anzuwenden, wo grössere Stücke des Eihautsackes, d. h. Amnion und Chorion, fehlten. Ich habe zwar erst 16 so behandelte Fälle zur Verfügung, die aber so günstigen Verlauf zeigten und so sehr gegen die Meinung zu sprechen scheinen, die in der Debatte zum Ausdruck kam, welche sich an den im Januar d. Js. in der Berliner gynäkologischen Gesellschaft von Strassmann gehaltenen Vortrag „Zur Behandlung der Nachgeburtszeit“ anschloss, dass ich nicht zögern will, meine Erfahrungen bekannt zu machen. Dass das Zurückbleiben der Eihäute ein „durchaus gleichgültiges Ereignis“ sei, wie von einem Redner behauptet wurde, kann ich keineswegs zugeben. Man sieht häufig genug unangenehme Zustände im Wochenbett folgen. Theoretisch muss es doch auch sicher nach unserem jetzigen Wissen falsch erscheinen, etwas dem Tode Geweihtes in den verwundeten Geschlechtsteilen der Frau auf unbestimmte Zeit zurückzulassen. Nach meinen Erfahrungen droht die Gefahr der Sepsis tatsächlich auch mehr als sonst den Frauen, bei welchen Eihautreste zurückbleiben. Dafür nur eine Krankengeschichte, die aus der Zeit stammt, als ich noch mehr abwartend mich verhielt als jetzt.

Eine 27jährige IIpara hatte in der Nachgeburtszeit stark geblutet, so dass nach Entfernung der Placenta sich heisse Scheidenspülungen notwendig machten. Die Eihäute waren stark zerrissen. Schon am zweiten Wochenbettstage waren die stark blutigen Lochien übelriechend, am dritten Tage Fieber (38,3), am vierten Tage werden stinkende Eihäute, die schon zum grössten Teil in die Scheide geboren waren, entfernt. Uterusausspülung; trotzdem am folgenden Abend noch 39°. Seitdem langsame Entfieberung.

Dass septische Erkrankungen, von denen die Lehrbücher im allgemeinen bei Eihautretentionen gar nicht sprechen, häufiger als gewöhnlich auftreten, kann ich auch z. B. aus Leopolds Arbeit im Arch. f. Gyn., Bd. 78, „Zur operativen Behandlung der puerperalen Peritonitis" folgern. Es wurden einmal am dritten Wochenbettstag missfarbene Eihautfetzen mit Klemmen entfernt und das andere Mal am fünften Wochenbettstag missfarbene und stark stinkende Eihautreste. Strassmann, der im allgemeinen sich beim vollständigen Abreissen der Eihäute expektativ verhält (Zeitschr. f. Geb., 57. Bd., 2. Heft), berichtet, dass bei einer Wöchnerin, die entlassen werden sollte, am 12. Tage die gesamten Eihäute noch im Uterus lagen. Nach der Entfernung hatte die Frau eine leichte Parametritis durchzumachen. Also schon allein der Sepsis wegen sollte man das Ausstossen der Eihäute nicht den Naturkräften, die versagen können, jedenfalls oft zu spät wirksam sind, überlassen.

Zu dieser Meinung müssen uns aber noch andere Nachteile führen, die mit Eihautretentionen verknüpft sind. Allgemein anerkannt in den geburtshülflichen Lehrbüchern ist die Tatsache, dass die Lochien weit länger blutig sind, wobei sie fast stets fauligen Geruch annehmen, und dass ferner der Involutionsprozess sich länger ausdehnt. Dadurch wird natürlich das Wochenbett oft beträchtlich verlängert, was meiner Meinung nach nur auf das übliche abwartende Verfahren bei Eihautretentionen zu schieben ist. Ja! es ist für mich wahrscheinlich, dass in gewissen Fällen die Involution überhaupt nicht den gewünschten Grad erreicht und dadurch die Frau längere Zeit invalide wird. Besonders habe ich solche Fälle im Auge, von denen Strassmann einen erwähnt und dem ich eine ähnliche Beobachtung anreihen kann.

Nach einer Geburt bei einer IIp. waren die gesamten Eihäute zurückgeblieben. Am 10. Wochenbettstage steht der Uterus noch fast in Nabelhöhe, Ausfluss noch blutig, aber keine Temperaturerhöhung, auch kein Fötor. Am 11. Wochenbettstage wird ein 25 cm langer Eihautfetzen, der aus dem Orific. ext. herausschaut, mit der Kornzange gefasst und entfernt.

Dass auch gleich nach der Geburt recht starke Blutungen durch Retention der gesamten Eihäute entstehen können, habe ich einmal beobachtet in einem Falle, wo heisse Scheidendouchen unwirksam waren und die Blutung sofort nach Entfernung der Häute stand. Ahlfeld erwähnt in seinem Lehrbuche ebenfalls derartige Fälle, und Strassmann scheint nach dem Autoreferate über seinen Vortrag (Centralbl. f. Gyn., 1906, No. 17) alsdann auch für ein aktives Entfernen mit der Kornzange zu

sein. Aus all diesen Gründen wird deshalb der Arzt am besten für seine Wöchnerin sorgen, der die Eihäute entfernt. Dazu genügt nach meinen Erfahrungen häufig ein kräftiger äusserer Druck auf die Gebärmutter. Wir erlebten z. B. kürzlich folgenden Fall. Von einer VIpara wurde eine Viertelstunde nach der Geburt des Kindes die Placenta spontan durch neue Wehen und Mitpressen ausgestossen. Da ein zirka tellergrosses Stück Chorion fehlte, wird die Gebärmutter überwacht, und eine halbe Stunde später wird in einer Wehe durch leichten äusseren Handgriff das fehlende Stück herausbefördert. Vorher erschien Blut in mässiger Menge. Fieberfreies, ungestörtes Wochenbett. Saniter erwähnt in der Debatte, dass es ihm sogar gelungen sei, ein Stück Placenta auf diese Weise zu entfernen. Gelingt die Entfernung, so pflegt ein Blutklumpen den Eihäuten vorauszugehen und zu folgen. Dass auch diese Blutklumpen in der Gebärmutter nicht gleichgültig sind, wahrscheinlich noch grössere Bedeutung haben als die Blutgerinnsel in der Scheide, die bekanntlich Zweifel (Centralbl. f. Gyn. 1906. No. 1) zu entfernen rät, kann nicht bestritten werden. Aber auch wenn es nicht gleich nach der Geburt gelingen sollte, durch äusseren Druck die Eihäute zu entfernen, rate ich nicht — vorausgesetzt, dass nicht Blutungen zu einem Eingreifen zwingen — sofort die Cervix mit Speculum sichtbar zu machen, sondern den Uterus zunächst zu möglichst guter Kontraktion zu bringen und dann einen schweren Sandsack oder eine Eisblase auf den Uterus zu legen, um im Verlaufe von 6—24 Stunden nochmals einige Male energisch zu drücken. Es liegt die Gefahr vor, bei sofortiger Entfernung mit der Zange die noch hoch im Uterus festhaftenden Eihäute abzureissen (vergl. No. 12 meiner Geburtsgeschichten), was mir bei längerem Zuwarten nie passiert ist. Man muss allerdings eine breite, nicht scharfkantige Zange verwenden und recht langsam ziehen, nachdem man möglichst hoch in die Cervix eingegangen ist. Ist 24 Stunden post partum der Rest nicht ausgestossen, so soll die Portio eingestellt werden und instrumentell das Fehlende entfernt werden. Vorher ist der Uterus stets energisch zu reiben und zusammenzudrücken. Sollte ich über die völlige Entfernung im Zweifel sein, so würde ich für die Folge am nächsten Tage nochmals die Portio einstellen. Den Hebammen wird man am besten die Lehre geben, dass es erforderlich sei, einen Arzt zu rufen, wenn nicht die Eihäute innerhalb 24 Stunden nach der Geburt auf mehrmaligen äusseren Druck erschienen sind.

Die von mir nach diesen Grundsätzen behandelten Geburten sind folgende:

Fall I. 26jährige I para. Blasensprung nicht bemerkt. In der Nachgeburtsperiode erschlafft der Uterus von Zeit zu Zeit, dabei reichliche Blutung. Deshalb 1/2 Stunde post partum Credéscher Handgriff. Gewicht der Placenta 600 g. Eihäute 8 Stunden nach beendeter Geburt instrumentell entfernt, Dammriss und Scheidenriss genäht. Wochenbett fieberfrei, normale Lochien, gute Rückbildung der Genitalien.

Fall II. 22jährige I para. Blasensprung eine Stunde vor der Geburt des Kindes, darnach Uterus schlecht zusammengezogen. Credé 1/2 Stunde post partum. Placenta zeigt weisse Infarkte. Eihäute 9 Stunden später entfernt, kleiner Dammriss genäht. Ausfluss im Wochenbett etwas übelriechend, die Temperatur übersteigt aber niemals 38,0.

Fall III. 32jährige I para. Blasensprung kurz vor dem Einschneiden. In der Nachgeburtsperiode keine nennenswerte Blutung. Credé nach einer halben Stunde. Gewicht der Placenta 500 g. Eihäute 11 Stunden später entfernt. Fieberfreies Wochenbett.

Fall IV. 24jährige I para. Künstliche Blasensprengung. Credé eine halbe Stund später. Gewicht der Placenta 650 g. Eihäute 20 Stunden später entfernt. Fieberfreies Wochenbett.

Fall V. 20jährige I para. Blasensprung erst 3/4 Stunden vor der Geburt des Kindes. Placenta spontan ausgestossen. 16 Stunden nach der Geburt Eihäute entfernt und Dammriss genäht. Im Wochenbett zweimal abends 38,2, die Dammwunde ist belegt. Am fünften Wochenbettstage ein Blutklumpen durch äusseren Druck entfernt. Eisblase.

Fall VI. 23jährige II para. Kind in der Glückshaube geboren. Credé 1/2 Stunde später. Gewicht der Placenta 540 g. Eihäute 18 Stunden darnach entfernt, hinter den Eihäuten kommt noch ein grosser Blutklumpen. Fieberfreies Wochenbett.

Fall VII. 25jährige I para. Blasensprung nicht gesehen. Wegen stärkerer Blutung 1/2 Stunde post partum Credé. Vor Einlieferung in die Anstalt waren schon drei Zangenversuche gemacht. 17 Stunden post partum Eihäute entfernt und Dammriss genäht. Nur am zweiten und dritten Wochenbettstage Fieber, und zwar höchste Temperatur 38,9.

Fall VIII. 30jährige II para. Blasensprung 3/4 Stunden vor der Geburt. Credé 1/2 Stunde später. Vier Stunden nach der Geburt der Placenta energischer äusserer Handgriff, der Eihäute und mehrere grosse Blutklumpen herausbefördert. Fieberfreies Wochenbett.

Fall IX. 19jährige I para. Credé 1/2 Stunde post partum. Nach Ausstossung der Nachgeburt reichliche Blutung, die nach Entfernung der Eihäute steht Man konnte die zurückgebliebenen Eihäute durch Auseinanderziehen der Labien sichtbar machen und herausdrehen. Fieberfreies Wochenbett.

Fall X. 21jährige I para. Blasensprung 1/2 Stunde vor der Geburt. Schlechte Zusammenziehung, deshalb Credé. Die Blutung hält an, sämtliche Eihäute fehlen, heisse Scheidenspülung. 12 Stunden nachher werden die Eihäute entfernt. Fieberfreies Wochenbett, am neunten Wochenbettstage sollen noch kleine Eihautfetzen abgegangen sein, was dem Arzte nicht gleich gemeldet wurde. Nach dem Aufstehen am elften Wochenbettstage abends 38,0.

Fall XI. 25jährige I para. Blasensprung nicht bemerkt. Credé. Eihäute fast ganz fehlend. werden nach 12 Stunden entfernt. Fieberfrei bis zum neunten Wochenbettstage (38,2). Die gleiche Temperatur am zehnten Wochenbettstage (Brustdrüsenentzündung), normale Lochien.

Fall XII. 25jährige I para. Basensprung 1/4 Stunde vor der Geburt. Art der Entfernung der Nachgeburt in der Geburtsgeschichte nicht angegeben. Gleich nach der Geburt Versuch, die Eihäute zu entfernen, die aber abreissen. Stinkender Ausfluss im Wochenbette, reichlicher Blutabgang, grössere Eihaut-

reste ausgestossen, an 3 Abenden Fieber (höchste Temperatur 38,4). Am 14. Wochenbettstage nach der Entfieberung Mastitis, Inzision.

Fall XIII. 27jährige IVpara. Blase wird sichtbar, künstlich gesprengt. Eine Stunde nach der Geburt Credé. Zirka 9 Stunden später Eihäute durch kräftigen äusseren Druck entfernt. Fieberfreies Wochenbett.

Fall XIV. 36jährige IIIpara. Blasensprung 10 Minuten vor der Geburt. 3/4 Stunden nachher Credé. Herausdrehen der äusserlich sichtbaren Eihäute. Fieberfreies Wochenbett.

Fall XV. 28jährige Vpara. Blasensprung 1 1/4 Stunde vor der Geburt. Eine Stunde später Credé. 4 3/4 Stunden post partum wird eingestellt, auf äusseren Druck erscheint ein Stück Eihaut im Muttermund, das mit der Kornzange entfernt wird. Fieberfreies Wochenbett, Ausfluss aber etwas übelriechend.

Fall XVI. 19jährige Ipara. Hat ausserhalb der Anstalt geboren. Da beim Lagern auf das Geburtsbett ein Stück Eihaut herausfällt, wird 8 Stunden post partum eingestellt und noch ein grösseres Stück der Eihäute aus der Cervix entfernt. Dammriss genäht. Fieberfreies Wochenbett.

Der grösste Teil der vorstehenden Krankengeschichten stammt aus der Zeit, wo die Hebammenschülerinnen eine halbe Stunde nach der Geburt den Credéschen Handgriff ausführen sollten. Ich bin in Übereinstimmung mit den Ahlfeldschen Lehren überzeugt, dass die Eihautretentionen desto seltener sind, je expektativer die Leitung der Nachgeburtsperiode ist. Ganz zu vermeiden wird das Zurückbleiben der Häute jedoch auch dann nicht sein. Auffällig war mir, dass so häufig abnorm feste Eihäute, die eine künstliche Sprengung erforderten, vorhanden waren (s. die Krankengeschichten). Vielleicht ist damit auch eine festere Verwachsung der Häute in utero verbunden. Ferner könnte man annehmen, da unter unseren Fällen die Erstgebärenden so sehr überwiegen, dass ein Zusammenschnappen des unteren Gebärmutterabschnittes für die Eihautretention von Bedeutung ist. Schliesslich will ich zur Erklärung der Tabelle noch anführen, dass meistens die geborene Placenta in unserer Anstalt gedreht wird, um die Eihäute in einen Strang umzuformen. Wie auch einige Redner in der Berl. gyn. Gesellschaft betonten, kann man sich vorstellen, dass es vorsichtiger und zweckentsprechender ist, wenn man durch das Gewicht der geborenen Placenta eine Zugwirkung an den Eihäuten ausüben lässt. Es soll jedenfalls bei uns in der Weise verfahren werden und niemals die geborene Placenta gedreht werden. Im übrigen wird man nicht leugnen können, dass der Verlauf der 16 Fälle sehr zugunsten einer aktivern Therapie spricht. Von 16 Fällen (rectal gemessen!) haben wir 12 vollkommen normale, fieberfreie Wochenbetten (75 pCt.). Von den 4 fiebernden Wöchnerinnen hat uns keine Sorge gemacht, weil teilweise (No. 5) die Temperatur nicht nennenswert war oder

extragenitale Ursachen aufzufinden waren. Ich bin auch der Meinung, dass es nicht unberechtigt wäre, den fieberhaften Fall 7 auszuschalten. Nur eine Wöchnerin musste einer Brustdrüsenentzündung wegen über 14 Tage im Bette bleiben; die Involution der Genitalien war stets eine gute. Die Lochien waren nicht länger blutig als gewöhnlich und fast nie faulig, wie es bei expektativem Verhalten bekanntlich die Regel zu sein pflegt. Wie vorhin schon ausgeführt, scheint die Entfernung der Eihäute durch die Kornzange unmittelbar nach der Geburt nur bei starken Blutungen empfehlenswert zu sein (s. Fall 12), im allgemeinen soll wenigstens einige Stunden mit der Entfernung per vaginam gewartet werden.

Ich resumiere:

1. der drohenden Sepsis wegen, um das Wochenbett nicht unnötiger Weise zu verlängern und um eine gute Involution der Genitalien zu erzielen, in seltenen Fällen der Blutstillung wegen, sind zurückgebliebene Eihäute zu entfernen.

2. Zur Entfernung genügt oft ein energischer, in längeren Pausen wiederholter äusserer Druck auf die Gebärmutter. Sind 24 Stunden nach der Geburt verflossen, so ist die Herausbeförderung auf alle Fälle, eventl. nach Einstellung der Portio, instrumentell zu vollziehen.

Osnabrück, Anfang Mai 1906.

XXVII.

Aus Dr. Gutbrods Frauenklinik.

Beitrag zu Dr. Bolles Vortrag „Zur Eklampsiefrage"

(Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XLIV, 2).

Von

Dr. med. OTTO GUTBROD,

Frauenarzt in Heilbronn a. N.

Am 20. Februar 1904 kam eine Patientin in meine Sprechstunde mit folgender Anamnese: Frau Karoline St., 40 Jahre alt, seit 7 Jahren verheiratet. 1898 1. Entbindung, Frühgeburt im 8. Monat, mit schwerer Eklampsie; das Kind wurde perforiert. Auch im Wochenbett noch eklamptische Anfälle. 1900 ebenfalls Frühgeburt im 8. Monat, wiederum schwere Eklampsie. Kind tot. 1902 Abort im 3. Monat. Die Menstruation war erst einige Tage ausgeblieben. Da sie gerne Kinder haben wollte, sich jedoch andererseits vor einem erneuten Ausbruch einer Eklampsie ausserordentlich fürchtete, hatte sie mich aufgesucht. Die Untersuchung ergab, dass alles in Ordnung war.

Eine Graviditāt war mit Sicherheit noch nicht festzustellen. Trotzdem aber gab ich ihr genaue Verhaltungsmassregeln, betreffs einer eventuellen Graviditāt; Bettruhe in den Tagen, in denen bei Nichteintreten einer Schwangerschaft die normale Menstruation eingetreten wāre. Jodkali 10 : 200 nach dem Vorschlage von Lomer, in der Erwāgung, dass der letzte Abortus durch Veränderungen des Endometriums erfolgt sein könne, andererseits aber, wie ich ausdrücklich betonen möchte, wegen der vorausgegangenen Eklampsien. Ausserdem aber gab ich ihr den strikten Auftrag, von Zeit zu Zeit ihren Urin zur Untersuchung zu schicken, eine Ordination, die ich übrigens bei keiner meiner Leitung anvertrauten Schwangerschaft und Geburt unterlasse. Ich kann diesen Standpunkt jedem Kollegen nur aufs eindringlichste empfehlen Leider kommt man aber wegen solcher Anordnungen oft genug in den Verdacht, als ob man Polyprogmasie treibe, jedoch sicher zu Unrecht.

Erst am 18. Juni stellte sich die Patientin wieder vor, mit der Angabe, dass sie Schmerzen im Kreuz habe, verbunden mit leichten Blutungen. Ordination: Bettruhe, kühle Umschläge, Belladonna-Opium Suppositorien. Es handelte sich um eine Graviditas. M. V mit Abortus imminens. Der Abort wurde aufgehalten und die Patientin befolgte von nun an pünktlich die von mir verordneten Massregeln, die sie vorher, nach ihrer eigenen Angabe für „überflüssig" gehalten hatte. Der am 20. Juni, 17. August, 17. und 27. September untersuchte Urin war stets chemisch eiweissfrei, mikroskopisch enthielt er vereinzelte Zylinder.

Ich hörte von der Patientin nichts mehr, bis ich am 27. Dezember 1905 — also $^5/_4$ Jahre später — von einem Kollegen zu einer schweren Eklampsie geholt wurde. Zu meiner Überraschung fand ich die seinerzeit von mir in der vorausgegangenen Schwangerschaft behandelte Patientin St. im tiefsten Koma vor; nach Angabe des Kollegen hatte sie bereits mehrere eklamptische Anfälle gehabt. Die Vaginalexploration ergab, dass der Muttermund für die Fingerkuppe eben durchgängig war; Wehen waren deutlich zu konstatieren. Morphium subkutan 0,02. Transport in meine Klinik zwecks Beschleunigung der Geburt. Nach der Einlieferung konnte die Blase mit Leichtigkeit gesprengt werden, da die Portio inzwischen verstrichen und der Muttermund dreimarkstückgross erweitert war. Ein neuer Anfall war nicht wieder aufgetreten. Der mit dem Katheter entnommene Urin ergab 20 ‰ Essbach, mikroskopisch Leukozyten, Zylinder und Epithelien in reichlicher Menge.

Nach 3stündiger guter Wehentätigkeit wurde ein unreifes 7 Monate altes Mädchen in 1. Schädellage spontan geboren. Verbringung des Kindes in den Polanoschen Brutapparat, woselbst es gut weitergediehen ist.

Nachgeburt ohne nennenswerte Blutung mittels Credé entfernt. Ein neuer Anfall trat nicht mehr auf. Bis zum nāchsten Morgen guter Schlaf. Temperatur 38,5.

Betreffs der letzten Entbindung teilte mir der Ehemann mit, dass dieselbe Mitte Oktober 1904 völlig spontan ohne jede Störung und Anfälle verlaufen sei, so dass er geglaubt habe, diese Schwangerschaft und Geburt verlaufe gerade so günstig, wie die letzte. Aus diesem Grunde habe sich seine Frau diesmal nicht in meine Behandlung begeben.

Am 28. XII., morgens war die Kranke wieder völlig klar, jedoch gānzlich amaurotisch. Erst nach ca. 4 Tagen konnte sie wieder hell und dunkel unterscheiden. Am 3. I. sah sie wieder ohne jegliche Störung. Am 25. I. verliess sie die Klinik. Im Urin mässig Eiweiss (mit dem Essbach nicht mehr zu messen), mikroskopisch nur wenig Formelemente. Das Wochenbett war im übrigen völlig fieberfrei und normal verlaufen. Das Kind blieb noch einige Zeit im Brutapparat und hat sich weiterhin gut entwickelt.

Wir haben es in dem vorliegenden Fall schon insofern mit einem ganz besonders exzeptionellen zu tun, als die Frau unter

vier Geburten dreimal von Eklampsie befallen wurde. Ganz besonders interessant und mitteilenswert erscheint er mir deshalb, weil gerade in der Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett keine Eklampsie auftrat, in der, nach dem Vorschlage Bolles, Jodkali prophylaktisch gegeben wurde. Bolle selbst sagt in seinem Vortrag „Zur Eklampsiefrage", Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. XLIV: „Es wäre in Erwägung zu ziehen, ob nicht sogar ein Versuch am Platze wäre, bei Fällen, wo wegen hervortretender Prodromal-Erscheinungen der Eintritt der Eklampsie befürchtet wird, bereits die Jodkaliumtherapie anzuwenden.

Man sieht, schon Bolle hatte das Jodkali als Prophylacticum gegen Eklampsie im Auge.

Leider wird der Arzt erst bei Ausbruch der Eklampsie geholt; Bolle selbst ist der Ansicht, dass Jodkali erst nach 6 Stunden wirkt, so dass aus diesem Grunde es stets darauf ankommen müsste, das Mittel möglichst frühzeitig zu geben. Er steht demnach auf dem Standpunkt, Jodkali erst dann zu geben, wenn Gefahr im Verzug ist.

Mein Versuch in dem vorliegenden Falle ging aber von vornherein darauf aus, eine Frau, die bereits zweimal eine schwere Eklampsie durchgemacht hatte, vor dieser doch immerhin recht gefährlichen Krankheit zu bewahren. Wenn man nun bedenkt, dass in der nächsten nicht mit Jodkali behandelten Gravidität wiederum eine bis zur Amaurose führende Eklampsie eintrat, so darf ich wohl mit Recht annehmen, dass dies kein blinder Zufall ist, sondern tatsächlich der Darreichung von Jodkali zuzuschreiben ist.

Die günstige Wirkung des Jodkali bei schweren Krankheiten ist ja uns Ärzten längst bekannt, so bei Lues, Arteriosklerose, chronischen Bronchitiden, Mercurialismus, Diabetes, Bleivergiftungen etc. Ja ich fand sogar bei dem Studium zu dieser vorliegenden Arbeit, dass besonders in England bei Nephritiden chronischer und akuter Art von Caspari die Darreichung von Jodkali lebhaft empfohlen wird, was bei uns, meines Wisssens, nur bei Nephritis syphilitica der Fall ist. Dass bei habituellen Aborten von vielen Gynäkologen, besonders Olshausen, Lomer u. A., Jodkali empfohlen wird, habe ich schon bereits erwähnt. Jodkali in den Körper gebracht, durchdringt alle Gewebe und lässt sich sogar im ‚Fruchtwasser' und im Urin der Neugeborenen nachweisen. Mag nun die Ursache der Eklampsie von Mutter oder Kind ausgehen, so dringt das Jodkalium überall hin und wirkt durch Abspaltung von Jod auf die im Organismus sich

befindenden Toxine. Auch die Harnabsonderung wird bekanntlich angeregt, ebenso regt das Kalium die Herztätigkeit an; beides Faktoren, die bei Eklamptischen nur erwünscht sein dürfen. Mag man nun Anhänger irgend einer der jetzt existierenden Theorien über die Ätiologie der Eklampsie sein, immer scheint auch mir, wie Bolle als erster behauptet hat, Jodkali nur günstig wirken zu können, besonders bei der Fehlingschen Theorie, dass kindliche Gifte die Erreger der Eklampsie seien. Nicht weniger aber die neuerdings von Veit in Halle aufgestellte Theorie, dass durch Verschleppung syncitialer Zotten in den Blutkreislauf eine Intoxikation des Blutes stattfindet.

Ich selbst gebe auch bei jeder Form von Abortus imminens Jodkali, ausgehend von der Vorstellung, dass bei Blutungen während der Gravidität partielle Plazentarlösungen eintreten, wodurch Plazantarinfarkte entstehen, welche durch Jodkali wieder aufgesaugt werden können, oder wenigstens eine Weiterausbreitung verhindern.

Auch Frauen, welche bei früheren Entbindungen eine festsitzende Nachgeburt hatten, gebe ich Jodkali, desgleichen Frauen, welche mehrere totfaule Kinder geboren haben.

Ich habe bisher bei ca. 120 Fällen, von Beginn der Gravidität an, regelmässig Jodkali gegeben, ohne irgend eine Schädigung von Mutter oder Kind beobachten zu können. Die gewöhnliche Dosis Solutio kalii jodat. 8 : 200,0 machte niemals Beschwerden.

Wenn man nun in jahrelanger Erfahrung die günstige Wirkung von Jodkali, speziell während der Schwangerschaft, verfolgt hat, so drängt sich einem die Frage auf: Soll man nicht nur bei pathologischen Zuständen während der ganzen Schwangerschaft oder eines Teiles derselben, sondern auch in Zukunft bei bisher normal verlaufenen Graviditäten wenigstens in den letzten beiden Schwangerschaftsmonaten Jodkali prophylaktisch geben, da die grössten Störungen im mütterlichen Organismus in dieser Zeit auftreten?

Dies müsste natürlich in einer grossen Serie systematisch untersucht werden; ich glaube aber das Mittel nach meinen Erfahrungen nicht als gefährliches, sondern vielmehr als nutzbringendes empfehlen zu können.

XXVIII.

(Aus der Greifswalder Universitäts-Frauenklinik.)

Versuche über den Einfluss einer intravenösen Injektion von Placentar-Substanz auf den eigenen Organismus beim Kaninchen.

Von

ED. MARTIN,

ehem. ligem Assistenten der Klinik,
z. Z. Vol.-Assist. der Kgl. Univ. Frauenklinik der Kgl. Charité (Geh.-Rat Bumm) in Berlin.

In den letzten Jahren ist besonders von Veit[1]) die Theorie der Zottendeportation, d. h. der mehr oder weniger plötzlichen Überschwemmung des Organismus mit Chorionzotten oder deren Bestandteilen in die wissenschaftliche Erörterung über die Deutung der Ursache der „Eklampsie" eingeführt worden. Veit hat seine Theorie aufgebaut auf die Tatsache, dass Zotten in den Wandungen von Gefässen oder durch die Blutbahn verschleppt vorgefunden sind, und als deren Folgen die Schädigung des Organismus der Mutter, die bis zur Eklampsie führen kann, angenommen. Diese Theorie durch einen experimentellen Beweis zu bekräftigen, ist naturgemäss nicht möglich, da man den Organismus einer Schwangeren nicht bei fortbestehender Schwangerschaft mit einer Placentar-Emulsion, die von derselben Person stammt, auf dem Wege der Blutbahn überschwemmen kann.

Will man überhaupt versuchen, die Lehre der Zottendeportation und ihre Folgen für die Mutter durch experimentelle Versuche nachzuprüfen, so muss man zu Organismen übergehen, bei denen sich die Schwangerschaft teilweise unterbrechen lässt, d. h. bei denen sich ein Teil der Früchte entfernen lässt, während der andere Teil ungestört zurückbleibt und sich weiterentwickelt. Von den entfernten Fruchtbehältern lässt sich eine Placentaremulsion herstellen, mit der der Organismus des noch trächtigen Muttertieres dann auf dem Blutwege überschwemmt werden kann. Die Fragestellung muss dann allerdings dahin umgeändert werden, dass es heisst: Wie steht es mit der Lehre von der Zottendeportation bei dieser betreffenden Tiergattung?

---

[1]) Zeitschr. f. Gyn. XLIV. Zentralbl. f. Geb. u. Gyn. 1904. 1. Die Verschleppung der Chorionzotten. Wiesbaden 1905.

Einen Schluss dann von dem Ausfall dieser Versuche auf den menschlichen Organismus zu ziehen, muss stets sehr gewagt erscheinen, besonders aber die Lehre von der Zottendeportation durch Tierversuche bekräftigen oder verwerfen zu wollen.

Obige Überlegung liess den Kaninchenuterus als ganz besonders geeignet erscheinen. Bei der vollkommenen Teilung in zwei Hörner mit zwei getrennten Endigungen in der Scheide lässt sich leicht ein Horn abtragen, ohne dass das andere in seiner Innervation und Blutversorgung gestört wird. Es lässt sich hier denn auch bei einem in beiden Hörnern trächtigen Tiere die Schwangerschaft teilweise unterbrechen, d. h. man kann das eine Horn mit seinen Früchten entfernen, während das andere zurückbleibt und seinen Inhalt austrägt. Aus dem exstirpierten Stücke ist weiter leicht eine Placentar-Emulsion herzustellen, die man dem noch trächtigen Muttertiere i. V. injizieren kann.

Diese Tatsache hat mich auf folgenden Versuch gebracht:

Dem trächtigen Tiere wird in Äthernarkose das eine Horn dicht oberhalb der Portio abgetragen. Dann werden — möglichst steril — die Placenten diesem Horne entnommen und mit NaCl im Verhältnisse von 1 : 4 zu einer Emulsion verarbeitet.[1]) Von dieser werden dann 2,0 ccm dem Muttertiere, das mit dem zurückgebliebenen Uterushorne also noch trächtig ist, i. V. eingespritzt. Um aber den Einfluss der Placentaremulsion noch weiter im Reagensglas und unter dem Mikroskop zu verfolgen und den Zottenextrakt auf seine hämolytische und agglutinierende Eigenschaft den Blutkörperchen des Muttertieres gegenüber zu prüfen, wird den Versuchstieren noch vor der intravenösen Injektion Blut entnommen.

Ist man erst zu diesen Versuchen gekommen, so liegt es nahe, das Experiment der plötzlichen Zottenüberschwemmung von den gesunden Tieren auf Nierenkranke auszudehnen.

Die Lehre von der Zottendeportation lässt die Nephritis durch fortdauerndes Eindringen von Zottensubstanz in die Blutbahn als eine Vergiftung entstehen. Tierexperimentell ist auch bei dem sonst so bequemen Kaninchen die Nachahmung dieser Verhältnisse nicht möglich. Aus später zu erörternden Gründen ist das durch die Resektion erhaltene Material fast stets so gering, dass es gerade für obige Versuchsanordnung ausreicht. Inwieweit aber bei den gesunden Tieren die plötzliche Überschwemmung

[1]) Diese Emulsionen hat in dankenswerter Weise der hiesige Apotheker Haupt hergestellt.

einen Einfluss auf die Niere speziell ausübt, ist leider nicht beachtet worden. Da es also technisch nicht möglich war, eventuell durch fortgesetzte Injektionen von Emulsionen der eigenen Placentarsubstanz Nephritis zu erzeugen, so habe ich hierfür die Chromintoxikation gewählt.

Sollen ähnliche Veränderungen wie bei der menschlichen Schwangerschaftsniere hervorgerufen werden, so ist in der Tat das gelbe Chromkalium als eines der geeignetsten Gifte für diesen Versuchszweck zu bezeichnen. Zahlreiche Autoren, besonders Gergens[1]), Posner[2]), Weigert[3]) und S. Weber[4]) haben nämlich festgestellt, dass Chrom die Zellen der Harnkanälchen zerstört, also eine parenchymatöse Nephritis erzeugt. Es würde das also der Wirkung des hypothetischen Zottengiftes am meisten entsprechen. Trotzdem bleibt der Einwand bestehen, dass die Nephritis durch eine andere Intoxikation als durch die mit Zotten hervorgerufen ist. Immerhin aber ändert das nichts an dem Einfluss der plötzlichen Zottenüberschwemmung auf den Organismus, stammt doch die Placentarsubstanz auch aus dem an parenchymatöser Nephritis leidenden Tiere.

Die obige Versuchsanordnung habe ich zuerst bei 12 gesunden und dann bei 12 Kaninchen mit parenchymatöser Nephritis ausgeführt. Der Ausführung stellen sich kaum Schwierigkeiten entgegen.

Abgesehen davon, dass hin und wieder Tiere durch die Äthernarkose eingehen, ist mir als ein unerwünschter Zwischenfall nur das Abortieren nach der Operation begegnet. Es ist das wohl weniger auf die Entfernung des einen Uterushornes zurückzuführen, als auf die Eröffnung des Leibes selbst und die nicht ganz zu vermeidende Berührung des hochträchtigen Uterus. Ich bin schliesslich dahin gekommen, die Kaninchen nur bis zum Ende der dritten Trächtigkeitswoche zu operieren. Bis zu diesem Zeitpunkte ist dann ein vorzeitiges Ausstossen der zurückgebliebenen Früchte nicht beobachtet worden. Auf diese technische Schwierigkeit bezieht sich die obige Bemerkung, dass das durch die Operation erhaltene Material an Placentarsubstanz nicht allzu reichlich ist. Der Zeitpunkt, bis zu welchem die Trächtigkeit vorgeschritten war, findet sich nachfolgend bei den einzelnen Versuchsprotokollen genau angegeben.

---

[1]) Archiv f. experimentelle Pathol. u. Pharmakol. VI. H. 1.
[2]) Virchows Archiv. 70 u. 72.
[3]) Virchows Archiv. 79.
[4]) Archiv f. experimentelle Pathol. u. Pharmakol. LIV. H. 1.

Nach der Eröffnung des Leibes in der Mittellinie habe ich für die Resektion stets das Uterushorn gewählt, in dem sich die meisten Früchte befanden. Über die Technik der Resektion selbst ist wohl kaum ein Wort zu verlieren; es gelingt die Operation leicht, auch ohne das zurückbleibende Horn mit in das Operationsgebiet zu bringen. Ich habe dieses nach Möglichkeit überhaupt nicht aus der Bauchhöhle hervorgezogen. Eine genaue Versorgung des Stumpfes gebietet sich von selbst.

Alle weiter unten angeführten Kaninchen, selbst die schwer Nephritiskranken, haben die Operation gut überstanden und waren zur Zeit der intravenösen Injektion wieder vollkommen frisch.

Die Placentarsubstanz ist wie oben beschrieben hergestellt worden.

Bei der Injektion der Emulsion musste ganz besonders peinlich darauf geachtet werden, dass jedwede korpuskulären Elemente aus der einzuspritzenden Flüssigkeit entfernt waren, denn nur zu leicht werden Resultate im Versuch durch Embolien vorgetäuscht. Die Zentrifuge ist daher ein notwendiges Instrument für diese Ursache.

Vor der Injektion ist dem Versuchstiere noch Blut entnommen worden für die Beobachtung der hämolytischen und agglutinierenden Fähigkeit der Placentaremulsion. Zu der 5proz. Blutkörperchenaufschwemmung wurden von der abzentrifugierten Flüssigkeit verschiedene Mengen hinzugefügt, je nachdem Material vorhanden war. Das Agglutinationsvermögen wurde nur im hängenden Tropfen verfolgt: zu der Menge Blutkörperchenaufschwemmung, die eine Platinöse fasst, ist ebensoviel Emulsion getan worden.

In beiden Versuchsreihen sind noch Kontrollversuche angestellt worden. Einmal ist je einem nichtträchtigen Kaninchen ein Uterushorn abgetragen und dieses dann in einer Verreibung von 1 : 4 intravenös eingespritzt worden.

Dieser Versuch erschien notwendig, um zu prüfen, wie eine Emulsion des nicht trächtigen Uterus auf den Organismus einwirkt, im Vergleich zu den dem trächtigen Uterus entnommenen Substanzen.

Ferner sind zur Kontrolle die Placentaremulsionen der gesunden wie nierenkranken Tiere frischen, nicht trächtigen Tieren injiziert worden, um zu beobachten, ob die Placentarsubstanz vielleicht auf einen fremden Organismus eine sichtbare Wirkung ausübt.

Zunächst gebe ich die Versuche mit den gesunden trächtigen Tieren wieder.

1. Graues Kaninchen. Belegt 5. II. 1906. Operiert 18. II. 1906. 19. II. Muttertier und nicht trächtigem Kontrolltier werden je 2,0 ccm der Placentar-Auflösung (1 : 4) i. V. injiziert.
Reaktion völlig negativ bei beiden.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

2. Grau-weisses Kaninchen. Belegt 5. II. 1906. Operiert 23. II. 1906. 26. II. Muttertier und nicht trächtigem Kontrolltier werden je 2,0 ccm Plac.-Lösung (1 : 4) i. V. injiziert.
Reaktion bei beiden völlig negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

3. Weisses Kaninchen. Belegt 25. II. 1906. Operiert 27. II. 1906. 1. III. 1906. Muttertier und nicht trächtigem Kontrolltier werden je 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.
Reaktion bei beiden völlig negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

4. Grosses weisses Kaninchen. Belegt 22. III. 1906. Operiert 29. III. 1906. 1. IV. 1906. Muttertier und nicht trächtigem Kontrolltier werden je 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.
Reaktion bei beiden völlig negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

5. Graues Kaninchen. Belegt 12. III. 1906. Operiert 29. III. 1906. 1. IV. 1906. Muttertier und nicht trächtigem Kontrolltier werden je 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.
Reaktion bei beiden völlig negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

6. Graues Kaninchen. Belegt 9. III. 1906. Operiert 29. III. 1906. 1. IV. 1906. Muttertier und nicht trächtigem Kontrolltier werden je 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.
Reaktion bei beiden völlig negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

7. Weisses Kaninchen. Belegt 5. IV. 1906. Operiert 17. IV. 1906. 18. IV. 1906. Muttertier wird 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.
Reaktion negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

8. Schwarzes Kaninchen. Belegt 3. IV. 1906. Operiert 17. IV. 1906. 18. IV. 1906. Muttertier wird 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.
Reaktion negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

9. Schwarzes Kaninchen. Belegt 9. IV. 1906. Operiert 26. IV. 1906. 29. IV. 1906. Muttertier und nicht trächtigem Kontrolltiere werden je 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.
Reaktion völlig negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

10. Graues Kaninchen. Belegt 10. IV. 1906. Operiert 26. IV. 1906. 29. IV. 1906. Muttertier und nicht trächtigem Kontrolltiere werden je 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.
Reaktion völlig negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

11. Graues Kaninchen. Belegt 27. IV. 1906. Operiert 3. V. 1906. 5. V. 1906. Muttertier und nicht trächtigem Kontrolltiere werden je 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.
Reaktion negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

12. Schwarzes Kaninchen. Belegt 17. VII. 1906. Operiert 30. VII. 1906. 1. VIII. 1906. Muttertier wird 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.
Reaktion negativ.

Kontrolltier. 5. IV. 1906. Einem nicht trächtigen Tiere wird ein Uterushorn reseziert. 2,0 ccm der Auflösung (1 : 4) wird i. V. injiziert.
Reaktion negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

Darf ich diese Versuche noch einmal zusammenfassen, so ergibt sich folgendes:

Die nicht unerhebliche Menge von 0,5 g der eigenen Placentar-Substanz, die in 2,0 ccm der eingespritzten Emulsion vorhanden ist, wird auf einmal i. V. injiziert, von den trächtigen Kaninchen reaktionslos vertragen; desgleichen von dem nichtträchtigen Kontrolltiere.

Die Placentar-Substanz übt auf die Blutkörperchen desselben Kaninchens, wie des Kontrolltieres weder eine hämolytische, noch eine agglutinierende Wirkung aus.

Für beide Beobachtungen ist es gleichgültig, in welchem Alter des intrauterinen Lebens sich die Früchte befinden. Dieser Satz erhält allerdings dadurch eine Einschränkung, dass die Beobachtungen sich nur auf die 2. und 3. Trächtigkeits-Woche beschränken.

In den Angaben der oben erwähnten Autoren sind für die Erzeugung der Chrom-Nephritis die verschiedensten Mengen angegeben, mit denen die Tiere in täglichen Gaben vergiftet werden können. In meinen Vorversuchen hat sich eine der Vorschriften von S. Weber (l. c.) am bequemsten erwiesen. Darnach habe ich den Tieren täglich 0,003 gelbes Kaliumchromat per Kilo i. P. eingespritzt, bis die Eiweiss-Reaktion deutlich auftrat.

Die Eiweiss-Reaktion ist durch die Überschichtungsprobe ausgeführt worden.

Die Ausführung der Chrom-Intoxikation gestaltet sich folgendermassen:

Dem Kaninchen wird etwa vom 4.—5. Tage vor dem Trächtigkeitstermine, an dem die Schwangerschaft teilweise unterbrochen werden soll, pro Kilo 0,003 Chrom i. P. in täglichen Gaben injiziert, bis sich im Harn deutlich Albumen nachweisen lässt. Die Reaktion ist in meinen Versuchen stets am 4. oder 5. Tage eingetreten. Die Tiere werden durch Chrom naturgemäss sehr krank, und so habe ich auch bei dem ersten Auftreten von Albumen operiert. Die Erfahrung hat mich gelehrt, dass die Tiere bei weiteren Chrom-Gaben den operativen Eingriff schlecht überstehen. Sie sind dann mehrfach eingegangen, ehe die Placentar-Emulsion eingespritzt werden konnte. Im mikroskopischen Bilde

des Harnes zeigten sich durchweg Zylinder mit dem Auftreten der positiven Eiweiss-Reaktion. Die weitere Versuchstechnik blieb wie bei den gesunden Tieren.

Ehe ich jedoch auf die einzelnen Versuche eingehe, möchte ich noch eine sehr eigenartige Beobachtung hervorheben: es besteht nämlich scheinbar ein Unterschied in der Wirkung des Chroms auf trächtige und nichtträchtige Tiere insofern, als die Schwangerschaft den Organismus scheinbar viel weniger widerstandsfähig gegen das Gift macht. Die nach dieser Richtung hin angestellten Versuche sind jedoch nicht vollständig genug, um ein endgültiges Urteil fällen zu können.

Die folgenden Beobachtungen sind also bei Tieren mit parenchymatöser Nephritis gemacht worden.

1. Graues Kaninchen, 3 Kilo. Belegt am 26. IV. 1906. Operiert am 11. V. 1906. Erhält vom 7. V. bis 9. V. je 0,009 Chrom i. P.
10. V. Überschichtungsprobe deutlich A.
13. V. 1906. Muttertier und nicht mit Chrom behandeltem Kontrolltier 2,0 ccm Plac.-Lösung (1 : 4) i. V. injiziert.
Reaktion negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

2. Kaninchen, weiss, 2 Kilo. Belegt 12. V. 1906. Operiert 30. V. 1906. Erhält vom 27. V. bis 29. V. je 0,006 Chrom i. P.
29. V. Überschichtungsprobe deutlich A.
1. VI. Muttertier und Kontrolltier (wie oben) 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.
Reaktion negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

3. Kaninchen, blauschwarz, 2¼ Kilo. Belegt 19. V. 1906. Operiert 4. VI. 1906. Erhält vom 1. VI. bis 3. VI. je 0,007 Chrom i. P.
3. VI. Überschichtungsprobe deutlich A.
4. VI. Muttertier wird 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.
Reaktion negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

4. Kaninchen, schwarz, 2¼ Kilo. Belegt 16. V. 1906. Operiert 6. VI. 1906. Erhält vom 1.—5. VI. je 0,007 Chrom i. P.
6. VI. Überschichtungsprobe deutlich A.
9. VI. Muttertier und Kontrolltier (wie oben) 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.
Reaktion negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

5. Kaninchen, schwarz, 2 Kilo. Belegt 2. VI. 1906. Operiert 15. VI. 1906. Erhält vom 10.—14. VI. je 0,006 Chrom i. P.
15. VI. Überschichtungsprobe stark A.
17. VI. Muttertier wird 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.
Reaktion negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

6. Kaninchen, grau, 3½ Kilo. Belegt 11. VI. 1906. Operiert 22. VI. 1906. Erhält vom 15.—19. VI. je 0,01 Chrom i. P.
20. VI. 06. Überschichtungsprobe deutlich A.
24. VI. 06. Muttertier wird 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.

Reaktion negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

7. Kaninchen, weiss-schwarz, 2¼ Kilo. Belegt 11. VI. 1906. Operiert 30. VI. 1906. Erhält vom 26.—29. VI. je 0,007 Chrom i. P.
30. VI. Überschichtungsprobe deutlich A.
1. VII. 1906. Muttertier wird 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.
Reaktion negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

8. Kaninchen, grau, 2¼ Kilo. Belegt 27. VI. 1906. Operiert 9. VII. 1906. Erhält am 7. und 8. VII. je 0,007 Chrom i. P.
9. VII. Überschichtungsprobe deutlich A.
11. VII. Muttertier wird 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.
Reaktion negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

9. Kaninchen, grau, 3 Kilo. Belegt 8. VII. 1906. Operiert 24. VII. 1906. Erhält vom 18.—23. VII. je 0,009 Chrom i. P.
23. VII. Überschichtungsprobe deutlich A.
25. VII. Muttertier erhält 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V.
Reaktion negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

10. Kaninchen, weiss, 3¼ Kilo. Belegt 1. IX. 1906. Operiert 15. IX. 1906. Erhält vom 11.—14. IX. je 0,009 Chrom i. P.
14. IX. Überschichtungsprobe deutlich A.
17. IX. Muttertier wird 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.
Reaktion negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

11. Kaninchen, grau, 3½ Kilo. Belegt 1. IX. 1906. Operiert 10. IX. 1906. Erhält vom 7.—10. IX. je 0,011 Chrom i. P.
10. IX. Überschichtungsprobe deutlich A.
12. IX. Muttertier und Kontrolltier werden 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.
Reaktion negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

12. Kaninchen, grau, 3¼ Kilo. Belegt 6. IX. 1906. Operiert 21. IX. 1906. Erhält vom 17.—20. IX. je 0,01 Chrom i. P.
21. IX. Überschichtungsprobe deutlich A.
23. IX. Muttertier und Kontrolltier werden 2,0 ccm Plac.-Lösung i. V. injiziert.
Reaktion negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

Kontrolltier. Kaninchen, weiss, 2½ Kilo, nichtträchtig. Erhält vom 7.—12. VII. je 0,008 Chrom i. P.
12. VII. Überschichtungsprobe deutlich A.
12. VII. Resektion des einen Uterushornes.
13. VII. 2,0 ccm von der Uterus-Emulsion werden i. V. injiziert.
Reaktion negativ.
Hämolyse und Agglutinationsprobe negativ.

Das Ergebnis der Beobachtungen in dieser letzten Versuchsreihe dürfte sich folgendermassen bezeichnen lassen:

Für den Organismus eines Kaninchens, das an parenchymatöser Nephritis leidet, hat die plötzliche Überschwemmung auf dem Blutwege mit 0,5 g der eigenen Placentarsubstanz keinen

sichtbaren Einfluss; desgleichen nicht für ein gesundes, nichtträchtiges Kaninchen, dem 0,5 g jener Emulsion i. V. injiziert wird.

Eine hämolytische oder agglutinierende Wirkung hat die Emulsion aus Placenten eines Kaninchens mit parenchymatöser Nephritis weder auf die 5proz. Blutkörperchen-Aufschwemmung desselben Tieres, noch eines nichtträchtigen gesunden.

Für obige Beobachtungen ist es gleichgültig, an welchem Trächtigkeitstage der zweiten und dritten Woche die Placenten gewonnen werden.

Aus diesen beiden Versuchsreihen dürfte sich dann wohl als Resultat ergeben, dass beim Kaninchen eine Überschüttung des mütterlichen Organismus mit Placentarsubstanz eine Giftwirkung auf diesen nicht ausübt, jedenfalls nicht, soweit es sich durch das Experiment nach obiger Anordnung nachweisen lässt.

Auch an dieser Stelle möchte ich noch einmal darauf hinweisen, dass es meiner Ansicht nach kaum statthaft ist, aus Versuchen am Kaninchen irgendwelche Schlüsse auf den menschlichen Organismus zu machen; ebensowenig statthaft erscheint es mir auch aus obiger Arbeit irgendwelche Schlüsse für oder gegen die von Veit aufgestellte Lehre von der Wirkung der Zottendeportation zu ziehen.

XXIX.

Aus der gynäkologischen Abteilung der Universitäts-Frauenklinik zu Marburg.

Über Erscheinungen von Darmverschluss bei Parametritis.

Von

Dr. P. KULIGA,

Assistenten der Klinik.

In den letzten zwei Jahren sind in Marburg drei Fälle von Parametritis vorgekommen, die einen derartig ungewöhnlichen Verlauf nahmen, dass sie wohl der Mitteilung wert sind.

Im ersten Fall handelt es sich um eine 34 Jahre alte Patientin, die zwei normale Entbindungen und Wochenbetten durchgemacht hat, zum letzten Male 1½ Jahre, bevor sie in der Frauenklinik Aufnahme suchte. Im Februar 1904 hat sie wegen einer Rippenfellentzündung längere Zeit zu Bett gelegen. Sonst ist sie angeblich nie ernstlich krank gewesen. Über Beschwerden von seiten des Unterleibs hatte sie früher nie zu klagen, auch nicht zur Zeit der Menstruation.

Sie kam herein mit der Angabe, dass sie seit 1½—2 Monaten an Darmkatarrh mit heftigem Stuhldrang und starken Leibschmerzen leide. In letzter Zeit sei der Leib aufgetrieben, und die Winde seien ausgeblieben; auch habe sie jetzt sehr unter Erbrechen zu leiden. Bis zu Kotbrechen ist es jedoch nicht gekommen. Auf Pulver, die der Arzt verschrieben habe, sei immer nur vorübergehend Besserung eingetreten. Harndrang habe sich ebenfalls eingestellt. Fiebersymptome hatte sie nie beobachtet.

Auch bei der Aufnahme (6. IX. 1902) war die Temperatur normal, der Puls jedoch sehr frequent (108 in der Minute). Die Patientin war sehr unruhig wegen der quälenden Leibschmerzen, des häufigen Aufstossens und der ständigen Brechneigung. Der Leib war stark kegelförmig aufgetrieben. Überall bestand tympanitischer hoher Darmschall, nirgends Dämpfung, nirgends Fluktuation.

Bei der Digitaluntersuchung fühlte man die hintere Scheidenwand stark vorgewölbt, hinter dem Uterus derbe, feste Massen, die das Rectum auf beiden Seiten umgriffen, aber links auch nach vorn sich in das linke Parametrium fortsetzten. Das Rectum war dadurch stark verengt und kaum für einen Finger durchgängig.

Da die Temperatur niedrig blieb, wurde (8. IX. 1904) ein Versuch mit Belastungstherapie gemacht. Ausserdem wurde, um die Gasauftreibung des Leibes zu verringern und der Patientin Erleichterung zu verschaffen, ein weiches, dünnes Darmrohr eingeführt, das auch die enge Stelle leicht passierte. Trotzdem erfolgte kein Abgang von Gas oder Kot. Das Rohr wurde spontan wieder ausgestossen, wobei etwas blutig gefärbter Schleim abging.

Wegen der ausserordentlich starken Beschwerden, die durch Morphium nur schwer und nur für kurze Zeit zu lindern waren, wurde schliesslich (9. IX. 1904) von einer Inzision im hinteren Scheidengewölbe aus versucht, in dem parametritischen Exsudat auf Eiter zu kommen. Es fand sich aber nur derbes, festes Gewebe, das dem eindringenden Finger grossen Widerstand entgegensetzte. Eiter wurde nicht gefunden. Von der Wunde ging nur blutig seröse Flüssigkeit ab. Drainage mit Jodoformgaze. Hierauf wurde vom Rectum von neuem ein Darmrohr eingeführt, das wieder die enge Stelle ohne Schwierigkeit überwand, Wasser und Öl flossen leicht ein. Danach erfolgte Abgang reichlicher Mengen flüssiger, übelriechender Fäzes. Schliesslich wurden nochmals 250 ccm Öl durch das Darmrohr eingegossen, um eventuell noch vorhandene härtere Kotmassen aufzuweichen.

Nach dem Erwachen aus der Narkose klagte die Patientin über äusserst heftige Leibschmerzen und Tenesmus, weshalb nochmals das Gummirohr eingeführt wurde, das auch diesmal mit Leichtigkeit durch die Stenose hindurchzubringen war. Der Patientin wurden jedoch dadurch die Beschwerden nicht gelindert. Es gingen nur wenige Tropfen fäkulenter Flüssigkeit ab, weder Gas oder Kot, noch Öl.

Gegen die heftigen Kolikschmerzen war Morphium ohne Erfolg. Während einer Darmspülung, die deshalb wieder versucht wurde, trat plötzlich (nachmittags 3 Uhr) ein Schüttelfrost ein; die Temperatur stieg auf 38,3° C. Die Pulsfrequenz betrug 150 und darüber. Dabei war der Puls sehr klein und weich. Die Patientin verfiel zusehends. Analeptica innerlich und äusserlich schafften keine Besserung. Die Herzinsuffizienz nahm im Gegenteil rapid zu; der Puls wurde flatternd, unzählbar. Die oberen Partien des Leibes wurden druckempfindlich. Das Sensorium schwand zeitweise. Am nächsten Morgen war das Sensorium klarer, die Patientin verlangte ein Tuch um den Leib, der ihr sonst platze. Die Atmung war frequent und oberflächlich, die Herztätigkeit blieb dauernd sehr schlecht. Morgens 10½ Uhr Exitus letalis.

Bei der Sektion fand sich eine schwere Peritonitis. Grosse Mengen Gas und 4000 ccm einer trüben, schäumenden Flüssigkeit, auf der Öltropfen schwammen, waren frei in der Bauchhöhle enthalten.

Der Dickdarm war sehr stark gebläht. Im Rectum begann 6 cm oberhalb des Anus eine 4 cm lange Partie durch die eben ein Finger durchgeführt werden konnte. Dieser Teil war wie eingemauert in derbe, auf dem Durchschnitt speckig-weisslich glänzende Gewebsmassen, die zwischen dem Rectum einerseits und Uterus und Vagina andererseits lagen. Die gleichen Massen zogen auch links am Uterus vorbei bis zur Blase und riefen an letzterer eine Einziehung von Markstückgrösse hervor. Alle diese Infiltrate lagen ausserhalb des Peritoneums. Peritonitische Stränge älteren Datums fanden sich nur in geringer Menge und verbanden den Körper des anteflektiert gelegenen Uterus mit der hinteren Beckenwand und dem dilatierten Teil des Rectums oberhalb der Verengerung.

In der Flexura sigmoidea lagen 24 cm oberhalb der Stenose im Rectum eine Anzahl in einer Längsreihe angeordnete, teils oberflächliche, teils bis zur Serosa gehende, schmutzig belegte Defekte der inneren Darmschichten. Zwei weitere Defekte von je 12 mm Durchmesser durchsetzten die Darmwand vollständig. 7 cm oberhalb dieser Gruppe war eine zweite Reihe der gleichen Veränderungen vorhanden. Die Dickdarmmuskulatur war im unteren Teil des Dickdarmes stark hypertrophisch, weiter oben, wo auch die Defekte lagen, sehr gedehnt und äusserst zerreisslich. Der Dickdarminhalt war breiig.

Die rechte Tube war in eine Pyosalpinx umgewandelt, die linken Adnexe nicht wesentlich verändert. Der Uterus selbst zeigte keine Besonderheiten.

Ausser diesen Befunden im Becken stellte die Sektion noch fest: eine linksseitige Pleuritis, ein Magenkarzinom mit Metastasen in den regionären Lymphdrüsen, eine linksseitige, hydronephritische Schrumpfniere. Die rechte Niere zeigte kompensatorische Hypertrophie.

Bakteriologisch wurden im Herzblut Diplokokken und Streptokokken nachgewiesen. Bei der histologischen Untersuchung der das Rectum einengenden Gewebsmassen fanden sich derbe, schwielige Bindegewebszüge, die durchsetzt waren von zahlreichen miliaren und grösseren, frischen Infiltrationsherden, die zum Teil eitrigen Charakter zeigten.

Der zweite Fall kam in der konsultativen Praxis des Herrn Prof. Opitz bei einer 30 Jahre alten IIpara zur Beobachtung, die seit 6 Jahren steril geblieben war. Die Menses waren stets regelmässig; etwas Ausfluss, der zeitweise auftrat, wurde vom Arzte mit Ätzungen behandelt, und zwar auch während der Menses.

Die Pat. hatte die letzte Regel Anfang Juli 1905, viel schwächer als sonst. Zehn Tage danach bekam sie Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibes, die aber nach zwei Tagen wieder verschwanden. Am 22. VII. traten die Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend wieder auf, diesmal jedoch heftiger und unter starkem Blutabgang. Die Temperatur war dabei mässig erhöht. Der hinzugerufene Arzt tamponierte.

Herr Prof. Opitz sah die Pat. zum ersten Male am 25. VII. 1905 und erhob folgenden Befund: Uterus wenig vergrössert, anteflektiert, etwas nach links und vorn verdrängt durch einen rechts und hinter dem Uterus gelegenen, über faustgrossen Tumor, der druckempfindlich, von weicher Konsistenz und nur unscharf nach den Seiten und nach oben abgrenzbar war. Er drängte das hintere Scheidengewölbe nach unten herab. Temperatur 38°.

Eine am 26. VII. vorgenommene Probepunktion brachte dicken Eiter und Blutgerinnsel zum Vorschein. Deshalb breite Eröffnung des Douglas, Entleerung der Eiter- und Blutmassen; Gummidrain.

Der Verlauf war nun anfangs günstig, die Temperatur sank zur Norm, es stiessen sich noch Gewebsfetzen und alte Blutgerinnsel ab. Nach drei Wochen stellten sich jedoch wieder geringe Temperatursteigerungen ein, diesmal von Schmerzen in der linken Seite begleitet. Darnach vorübergehender Temperaturabfall; am 15. VIII. plötzlich Schüttelfrost.

Bei der Untersuchung per vaginam fand sich jetzt die Öffnung im Douglas verkleinert, ihre Umgebung dick und starr infiltriert. Von der Wunde aus zog ein dickes Infiltrat nach links hinten, auf das die linken Adnexe angelötet zu sein schienen. Aus dem Douglas floss noch dünner Eiter ab. Die Öffnung wurde mit Kornzange und Messer wieder erweitert und ein Jodoformgazedrain eingelegt.

Trotz absoluter Ruhelage stellten sich Stuhlbeschwerden ein. Es bildete sich ein kindskopfgrosses Exsudat, das im wesentlichen links hinten entwickelt war, aber vor dem Rectum vorbei weit über die Mittellinie hinüber nach rechts sich ausbreitete. Die linken Adnexe waren in das Exsudat einbezogen, die rechten frei. Eine am 24. VIII. vorgenommene Probepunktion führte nirgends auf Eiter.

Die Stuhlbeschwerden nahmen nun immer mehr zu; schliesslich ging überhaupt kein Stuhl mehr ab; das Rectum wurde durch das Exsudat fast ganz zusammengedrückt. Es trat Erbrechen auf; der Allgemeinzustand verschlechterte sich immer mehr.

Deshalb am 29. VIII. Inzision des Exsudates von der Vagina aus, stumpfes Einwühlen bis auf Fingerlänge nach links und hinten. Nirgends wurde jedoch Eiter gefunden. In die gesetzten Wunden werden Jodoformgazestreifen eingelegt. Im Anschluss hieran wurde vom behandelnden Arzte ein Anus praeternaturalis angelegt, aus dem sich sofort massenhaft Gas und dünner Stuhl entleerten.

Von da ab besserte sich der Zustand der Patientin, das Rectum wurde bald wieder durchgängig.

Vier Wochen später (30. IV.) war das Exsudat schon bis auf derbe, feste Stränge in der linken Beckenhälfte zurückgebildet. Seitdem hat sich das Befinden weiter gebessert, und jetzt befindet sich die Patientin dauernd wohl. Der Anus praeternaturalis hat sich nach ungefähr $^1/_2$ Jahr von selbst geschlossen.

Der dritte Fall befindet sich noch in Behandlung der Klinik. Die 37 Jahre alte Patientin, die drei Geburten und einen Abort durchgemacht hat, lag schon im vorigen Jahre einmal auf der Abteilung. Bei der damaligen Erkrankung, die im letzten Wochenbette aufgetreten war, handelte es sich, wie sich bei der Laparotomie herausstellte, im wesentlichen um eine zirkumskripte Peritonitis in der Umgebung der rechten Adnexe. Das rechte Parametrium war weniger beteiligt. Die rechten Adnexe, die mit der Nachbarschaft verlötet waren, waren dabei so morsch, dass bei dem Versuch, sie zu lösen, die Tube an ihrem Ansatz am Uterus abriss. Die Drainage der gesetzten Wunden erfolgte durch den Douglas nach der Vagina zu und durch den unteren Winkel der Laparotomiewunde.

In den nächsten sechs Wochen gingen damals die Entzündungserscheinungen im kleinen Becken bei Einhaltung einfacher Ruhelage vollständig zurück. Die Operationswunden schlossen sich. Bei der Entlassung bestand nur eine geringe Infiltration in der Umgebung des untern Teils der Bauchnarbe. Als die Patientin sich nach weiteren vier Wochen wieder vorstellte, war auch diese verschwunden. Die Vaginaluntersuchung ergab: in der Scheide eine ringförmige Narbe, das rechte Parametrium kaum resistenter als das linke, der Uterus anteflektiert, gut und ohne Schmerzen beweglich.

Am 2. III. dieses Jahres, 7 Monate nach ihrer Entlassung, kam nun die Patientin wieder, weil sie seit 10 Tagen Schmerzen im Leib habe und weil sich Eiter aus einer Öffnung in der Bauchnarbe entleere.

Es fand sich damals eine 1 cm tief sondierbare Fistel am untersten Ende der Laparotomienarbe. Die rechte untere Abdominalhälfte besass etwas vermehrte Resistenz, doch war der Perkussionsschall überall tympanitisch, auch kein Druckschmerz vorhanden.

Zunächst wurde nur der Saugapparat auf die Fistel aufgesetzt, um die Entleerung des Eiters damit zu befördern. Später wurde versuchsweise, um die Heilung durch Hyperämie zu unterstützen, der Heissluftapparat angewendet. Im Anschluss hieran bekam nun die Patientin, die bisher fieberfrei war, eine Temperatursteigerung auf 38,3°. Die Temperatur blieb nun dauernd mehr oder weniger hoch. Die Umgebung der Fistel wurde stärker infiltriert, die rechte Unterleibsgegend druckempfindlich; die Eitersekretion nahm zu. Allmählich bildete sich auch eine deutliche Infiltration des Beckenbindegewebes aus, die hauptsächlich die hinteren Teile des Parametriums ergriff und zwar links stärker als rechts. Mit dem Auftreten dieses Exsudates stellten sich Stuhlbeschwerden ein. Während bisher der Stuhl, wenn er nicht spontan erfolgte, durch Einläufe und Abführmittel leicht zu erzielen war, versagten diese allmählich ganz. Ein hohes Darmrohr konnte nicht eingeführt werden, da das Rectum durch das Exsudat derart komprimiert wurde, dass das Darmrohr die enge Stelle nicht passieren konnte.

Bei der am 27. IV. 1906 vorgenommenen Operation traf man auf ausgedehnte Verwachsungen in der Bauchhöhle, ausserdem auf einen grossen Eiterherd, der die Fistel speiste. Es wurde nun von der an der rechten Bauchseite gelegenen Operationswunde nach der Scheide zu eine Kornzange durchgestossen und der Abszess auf dem dadurch geschaffenen Wege drainiert. Das parametritische Exsudat war nicht abszediert. Am Ende der Operation gelang es, ein weiches Darmrohr über die Stenose hinaufzubringen und durch Spülen etwas Kot zu entfernen.

Nach der Operation entleerte sich durch das Drainrohr reichlich Eiter; ein Freiwerden des Rectum erfolgte jedoch nicht; hohe Einläufe brachten nur Spuren von Stuhl zum Vorschein, innerlich genommene Abführmittel wurden erbrochen. Es stellten sich heftige Leibschmerzen und Meteorismus ein. Letzterer wurde immer stärker. Die Patientin verfiel immer mehr, und es musste schliesslich ein Anus praeternaturalis angelegt werden. Dieser verschaffte der Patientin sofort Erleichterung. Die Leibschmerzen und die Auftreibung des Leibes verschwanden. Der Stuhl floss gut durch den Anus praeternaturalis ab; ausserdem traten aber auch spontane unfreiwillige Stuhlentleerungen auf natürlichem Wege auf. Die letzteren sind bald weggeblieben. Der Stuhl ist jetzt ziemlich konsistent, passiert aber die Stenose, die jetzt nicht mehr so hochgradig ist, trotzdem ganz gut und sammelt sich dann in der Ampulla recti an. Die Patientin ist jedoch bis jetzt noch nicht befähigt, ihn von hier weiter und heraus zu befördern. Er muss deshalb vorläufig noch in mehrtägigen Zwischenräumen manuell ausgeräumt werden.

Die Temperatur sank übrigens am 3. Tage nach Anlegung des Anus praeternaturalis zur Norm, ist aber leider nicht dauernd tief geblieben. Es treten immer noch von Zeit zu Zeit Temperatursteigerungen auf.

Trotzdem hat sich die Patientin ziemlich erholt, und es steht zu erwarten, dass sie von ihrem schweren Leiden, das sie jetzt nun schon 4 Monate ans Bett fesselt, doch noch geheilt werden wird.

In allen drei Fällen handelte es sich um eine Parametritis posterior, deren Exsudatmassen hauptsächlich von links her das Rectum komprimierten, aber auch nach rechts über die Mittellinie hinübergriffen.

Besonders hervorheben möchte ich, dass in keinem der Fälle der Darmverschluss vollständig war. Ein geringes Lumen war

stets noch vorhanden. Nur die später einsetzende Darmlähmung steigerte die Erscheinungen zu einem bedrohlichen und das Leben der Kranken gefährdenden Grade.

Die Entstehungsursachen der Parametritis sind in allen drei Fällen verschieden. In dem ersten Falle wird man nicht fehlgehen, wenn man die anamnestische Angabe einer überstandenen Pleuritis und den bei der Sektion erhobenen bakteriologischen Befund von Streptokokken und Diplokokken für die Ätiologie verwertet. Man käme dann zu der Anschauung, dass im Anschluss an die $^1/_2$ Jahr vor der Aufnahme überstandene Pleuritis ein Entzündungsherd im Parametrium entstanden sei, der zunächst nur als Reiz auf den Darm wirkte und dadurch Tenesmus und profuse Durchfälle hervorrief. Später kam es dann zu Stenosenerscheinungen am Darm mit Verhalten von Stuhl und Winden und konsekutiver Hypertrophie der Darmwand in den unteren Dickdarmpartien und schliesslich zu den erwähnten bedrohlichen Erscheinungen.

In dem zweiten Falle war anfangs eine vereiterte Hämatocele retrouterina vorhanden, die nach ihrer Eröffnung einen günstigen Verlauf zu nehmen schien, später aber doch zu einer Infektion des Parametriums von der Operationswunde aus führte.

Den dritten Fall endlich kann man auf ein fieberhaftes Wochenbett zurückführen, in dem eine rechtsseitige Pelveoperitonitis mit geringer Beteiligung des Parametriums bestand, die nach scheinbarer Heilung wieder aufflackerte und nun eine ausgedehnte Erkrankung der linken und hinteren Partien des Parametriums veranlasste.

Was lehren uns nun die drei Fälle für die Therapie?

1. Dass man mit der Anwendung der Belastung und Heizung nicht vorsichtig genug sein kann; denn die akute Exacerbation im letzten Fall ist zweifellos auf diese therapeutischen Massnahmen zurückzuführen. Wir haben auch sonst auf der Abteilung bei Parametritiden akute Nachschübe im Anschluss an Heizungs- und Belastungstherapie in Fällen gesehen, in denen die Patientinnen wochenlang vorher fieberfrei waren.

2. Dass die Anwendung des hohen Darmrohrs in solchen Fällen, wie die beschriebenen sind, ausserordentlich gefährlich ist. Durch die lange dauernde Verstopfung ist die Darmwand derartig geschädigt, dass eine Perforation sehr leicht erfolgen kann. Sobald einmal die Erscheinungen vollständiger Darmparalyse vorhanden sind, gewöhnliche Einläufe und innerliche Abführmittel nichts nützen, wird man am besten gleich einen Anus praeternaturalis anlegen. Das ist ein relativ ungefährlicher

Eingriff, schafft der Patientin sofort Erleichterung und beseitigt auch den Druck der Kotmassen auf das Exsudat, das vielleicht allein schon imstande ist, die Entzündungserscheinungen zu unterhalten und die Heilung zu verzögern. Wie die beiden letzten Fälle zeigen, wird die Passage im Anschluss an die Anlegung des Anus praeternaturalis sehr bald freier, und der Allgemeinzustand hebt sich ebenfalls sehr bald.

Ob man auch das parametritische Exsudat von der Vagina aus inzidieren soll oder nicht, wird man in jedem einzelnen Fall besonders entscheiden müssen. In den Fällen, in denen mit ziemlicher Sicherheit Eiter vorhanden ist, wird man diesen zu entleeren suchen. In den anderen Fällen ist die Entscheidung schwerer. Ein operativer Eingriff ist hier nicht immer ungefährlich. In dem speckig-schwartigen Gewebe kann es unter Umständen recht schwierig werden, eine stärkere Blutung zu stillen. Man wird wohl in einem Teil der Fälle abwarten dürfen, ob nicht nach Anlegung des Anus praeternaturalis die Entzündungsprozesse zur Ruhe kommen und die Resorption des Exsudates auch ohne Operation erfolgt, eventuell unter sehr vorsichtiger Unterstützung durch resorbierende Therapie.

In der Literatur ist bisher erst recht wenig über das Vorkommen derartig hochgradiger Kompressionen des Rectums durch parametritische Exsudate berichtet. Die Lehrbücher bringen gar nichts hierüber; die eingehenderen Arbeiten in den Handbüchern berichten zwar von hochgradiger Erschwerung des Stuhlgangs durch parametritische Exsudate, die Fähigkeit, Hindernisse zu schaffen, die die Darmentleerung vollständig aufheben und dadurch das Leben gefährden, wird jedoch nur den schrumpfenden Exsudaten zugeschrieben, die als strangförmige Narben zur Abschnürung des Rectums führen können.

Auch in der kasuistischen Literatur liegen bisher nur wenige Mitteilungen vor:

Ein Fall von Nieberding bei einer 17jährigen chlorotischen Patientin, über den dieser in der gynäkologischen Sektion der 58. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Strassburg berichtete, kam schliesslich an Peritonitis zum Exitus.

Drei Fälle von Rothrock[1]) unterscheiden sich von den unserigen dadurch, dass es zur eitrigen Einschmelzung des parametritischen Exsudats kam, so dass es durch eine Inzision

[1]) St. Paul Med. Journ. Vol. IV. 1902. No. 5. (Original leider nicht zu erhalten.) Ref. in Frommels Jahresberichten 1903.

von der Vagina aus entleert werden konnte. In allen drei Fällen hat Rothrock mit günstigem Erfolg die Colotomia inguinalis ausgeführt.

Schliesslich käme vielleicht noch ein Fall von Tauffer[1]) hinzu, dessen Beurteilung mir leider unmöglich ist, da er in ungarischer Sprache publiziert ist und ein ausführliches Referat darüber in deutscher Sprache nicht existiert.

Die spärlichen Angaben in der Literatur erwecken den Anschein, dass der geschilderte Verlauf der Parametritis zu den grössten Seltenheiten gehört. Der Umstand aber, dass hier in Marburg in dem kurzen Zeitraum von zwei Jahren drei Fälle dieser Art zur Beobachtung gekommen sind, spricht dafür, dass sie häufiger sind. Ist dies aber der Fall, dann haben sie auch eine gewisse praktische Bedeutung, und es ist deshalb wohl nicht überflüssig, wieder einmal auf sie aufmerksam zu machen.

Die Anregung zu dieser Publikation verdanke ich Herrn Prof. Opitz. Ihm bin ich auch für die Überlassung der Krankengeschichten zu Danke verpflichtet.

XXX.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Heidelberg.

Vasa praevia bei Insertio velamentosa. Ruptur zweier Gefässe. Lebendes Kind.

Von

Dr. BERNHARD ZÖPPRITZ,

Volontärarzt.

Kein allzu seltenes Vorkommnis ist die Insertio velamentosa des Nabelstranges. Nach der Zusammenstellung aus verschiedenen Kliniken von Boehme[2]) findet sie sich in 0,67—0,9 pCt., also beinahe unter 100 Geburten 1 mal. In der Mehrzahl der Fälle, nach obiger Zusammenstellung in 82—100 pCt. bleibt die Komplikation ohne Einfluss auf den Verlauf der Geburt. Die in den Eihäuten verlaufenden Gefässe ziehen fernab vom vorliegenden

[1]) Tauffer, E., Parametriticus exsudatum által létre béloculasio esete. Gyógyászat. 1892. No. 52.

[2]) Werner Boehme, Über die durch Insertio velamentosa funiculi umbilicalis bewirkten Totgeburten. Inaug.-Diss., Strassburg 1905.

Teil und dem Eihautriss, so dass sie bei der Geburt gar keiner Alteration unterworfen sind und deshalb auch keine Erscheinungen während der Geburt machen. Erst nach Ausstossung der Nachgeburt wird man in diesen Fällen den abnormen Befund erheben können.

Anders wenn die in den Eihäuten verlaufenden Nabelschnurgefässe sich als Vasa praevia präsentieren, d. h. wenn sie in dem Teil der Eihäute verlaufen, der dem inneren Muttermund und seiner Umgebung anliegt. Auch hier kann zwar die Geburt ohne weitere Komplikationen vor sich gehen, indem der kindliche Körper durch den zwischen den Gefässen sich befindlichen Eihautriss durchtritt, ohne ein solches zu verletzen. Einen derartigen Fall beschrieb z. B. Hüter[1]).

Dieser günstige Ausgang bei Vorliegen der Gefässe ist aber die Ausnahme. Zwei Gefahren drohen dem kindlichen Leben. Einmal können die Gefässe durch den vorliegenden Teil komprimiert werden, die Zirkulation in ihnen sistiert oder wird zum mindesten so stark behindert, dass, wenn die Geburt nicht rasch vollendet wird, das Kind an Asphyxie zugrunde geht. Sodann können die vorliegenden Gefässe oder wenigstens ein Teil derselben beim Blasensprung durchtrennt werden. Sind einmal Gefässverletzungen gesetzt, so ist in fast allen Fällen der Verblutungstod des Kindes die Folge. Denn schon eine kurz dauernde Blutung genügt, um einen für das Kind tödlichen Blutverlust zu verursachen. Dreissig Fälle hat Boehme in der oben zitierten Arbeit gesammelt, in denen entweder durch Kompression oder Ruptur der in den Eihäuten verlaufenden Gefässe der Fötus abstarb.

Nur ganz wenige Fälle sind in der Literatur bekannt, in denen trotz Zerreissens der Gefässe das Leben des Kindes erhalten blieb. Ich konnte nur 2 Beobachtungen derart finden; die eine aus der Strassburger Klinik wurde von Boehme (l. c.) beschrieben, die andere von Ridet[2]). Zweck dieser Zeilen ist nun, diesen Fällen einen neuen anzureihen.

Frau B., 37 Jahre alt, IXpara hat mit 3 Jahren gehen gelernt, war stets gesund. Die Periode war immer regelmässig, 4wöchentlich, mässig stark und wenig schmerzhaft. Seit mehreren Jahren besteht ständiger weisser Ausfluss. Von den Geburten fanden drei am Ende der Schwangerschaft statt, die übrigen waren Frühgeburten im siebenten und achten Monat. Zwei Kinder

[1]) Hüter, Monatsschrift für Geburtskunde XXVIII. 1866. Genaue Literaturzusammenstellung s. W. Boehme, l. c.

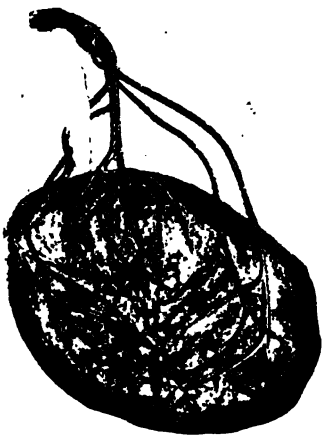
[2]) G. Ridet, De l'hémorrhagie par rupture spontanée des vaisseaux du cordon ombilical dans le cas d'insertion vélamenteuse. Arch. de Tocologie X. Paris 1884. Cit. nach Boehme.

wurden in Schädel-, eines in Steisslage geboren. Viermal musste wegen Querlage gewendet werden.

Am 24. V. dieses Jahres wurde von dieser Frau wegen Querlage die Hülfe der Poliklinik der Universitätsfrauenklinik in Anspruch genommen. Die letzten Menses waren Anfang Oktober 1905 etwas stärker als sonst gewesen. Zum ersten Mal spürte die Frau Ende Februar dieses Jahres kindliches Leben. Die Schwangerschaft war ohne irgend welche Störungen verlaufen, insbesondere waren keine Blutungen bemerkt worden. Die Wehen hatten morgens 7½ Uhr begonnen und waren kräftig, alle 3 Minuten einsetzend. Wir fanden eine kräftig gebaute, etwas abgemagerte Frau. Herz und Lungen ohne wesentlichen pathologischen Befund. Temperatur 36,5, Puls 84. Die äussere Untersuchung ergab einen stark nach rechts ausladenden Uterus. Fundus 2 Querfinger oberhalb des Nabels. Kindlicher Kopf rechts, Rücken vorne, Herztöne rechts etwas oberhalb des Nabels, kräftig, regelmässig. Bei der inneren Untersuchung kam man sofort hinter dem Introitus auf die prallgefüllte Blase, die sich faustgross in die Scheide vorwölbte. Die Eihäute waren derb und rauh, der Muttermund kleinhandtellergross. Hinter dem Muttermund war in der linken Seite Placentargewebe zu tasten. Nach vollzogener äusserer Wendung wurde mittelst der Kornzange die derbe Blase ungefähr in der Mitte gesprengt. Es schoss sofort unter starkem Druck reichlich Fruchtwasser hervor, zugleich ging eine geringe Menge Blutes ab. Neben dem sofort gefassten rechten Fuss fielen mehrere Nabelschnurschlingen vor, die sofort reponiert wurden. Nach vollendeter Wendung drängten sich wieder einige Nabelschnurschlingen vor, die schwach pulsierten und wieder reponiert wurden. Beim Herausgehen mit der Hand aus der Vagina zeigte sich ein etwas stärkerer Blutabgang, daher sofort Extraktion der kleinen Frucht, die leicht gelang. Direkt hinter dem Kopfe folgte die Nachgeburt.

Das Kind war asphyktisch, konnte aber durch Hautreize und künstliche Atmung wiederbelebt werden. Eine besondere Blässe war nicht an ihm zu bemerken.

Bei Besichtigung der Nachgeburt zeigte sich, dass die Nabelschnur velamentös inserierte und zwei Gefässe durch den Eihautriss durchtrennt waren.



Die Placenta ist von runder Form, 14:12 cm gross, dick, an manchen Stellen bis zu 3 cm, stark gelappt, blutreich, von gewöhnlicher Farbe. Die Insertion der 40 cm langen Nabelschnur ist 9 cm von dem zunächst liegenden Placentarrand entfernt. Die Gefässe ziehen teilweise direkt, teilweise in grösseren oder kleineren Bogen zum Placentarrand. Das längste Gefäss, eine Vene, läuft 15 cm weit durch die Eihäute, eine grössere Strecke zusammen mit einem Arterienast als Vas aberrans längs des Placentarrandes. Diese beiden Gefässe sind durchrissen. Die Vene wird durch den Eihautriss im Verhältnis 3:12 geteilt, die Arterie gerade halbiert. Der Eihautriss geht vom Placentarrand bis in die Nähe der Nabelschnurinsertion.

Die beiden Arterien der Nabelschnur vereinigen sich kurz vor der Insertion in den Eihäuten zu einem gemeinsamen 2½ cm langen Strang, der sich erst in den Eihäuten wieder in zwei Gefässe teilt, wie in dem von Peters[1]) beschriebenen Fall. Diese beiden Gefässe verzweigen sich noch

[1]) Peters, Beitrag zur Kasuistik der Vasa praevia und Gedanken zur Theorie der Insertio velamentosa. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1901. Bd. XIII.

je einmal, so dass insgesamt vier arterielle Gefässe zur Placenta ziehen, von denen eines durchtrennt ist. Die Nabelschnurvene teilt sich an der Insertionsstelle in drei ungefähr gleich dicke Äste, die sich in den Eihäuten nicht weiter verzweigen.

Nach diesem Befund ist die Ursache für die Blutung vollkommen klar. Durch den Eihautriss waren die beiden Gefässe rupturiert, und das Blut entleerte sich nach aussen. Vor Ausstossung der Nachgeburt dachten wir an eine vorzeitige Lösung der Placenta, eine Annahme, in der wir durch den marginalen Sitz derselben noch bestärkt wurden. Zudem konnten wir ja in den vorliegenden Eihäuten keinerlei Stränge tasten, die man als Gefässe hätte ansprechen können und die die Diagnose auf Vasa praevia hätten ermöglichen können. Vielleicht hätte man bei Hochgehen zwischen Eihäuten und Uteruswandung an die vorliegenden Gefässe kommen können, die bei ihrer geringen Distanz von einander sicher in der Nähe des inneren Muttermundes vorbeizogen, doch wurde wegen des tiefen Sitzes der Placenta genau darauf geachtet, dass bei der Wendung möglichst wenig die Eihäute von der Uterusinnenfläche abgelöst wurden. So wurde nur gerade der in die Scheide vorgewölbte Teil der Eihäute abgetastet und hier auch die Sprengung der Blase vorgenommen. Hätte man übrigens auch die Diagnose Vasa praevia bei stehender Blase gestellt, so glaube ich doch nicht, dass man eine Zerreissung der Gefässe hätte hintanhalten können, da sich bei dem leicht erregbaren Uterus das Fruchtwasser unter sehr starkem Druck entleerte und sich deshalb der durch die Kornzange gesetzte kleine Riss rasch vergrösserte, ohne dass man seine Richtung und Ausdehnung hätte willkürlich bestimmen, hätte schützen können und dadurch die gefährdeten Gefässe gestützt hätte.

Sind aber einmal Gefässe durchrissen, so ist die einzige, halbwegs aussichtsvolle Therapie die sofortige Entbindung, die ja in unserem Falle leicht war, da die Weichteile genügend erweitert waren, um das kleine, nicht ausgetragene Kind durchtreten zu lassen.

Zum Schlusse möchte ich noch darauf hinweisen, dass in unserem Fall, wie in so vielen ein Zusammentreffen von Endometritis, Placenta praevia marginalis, Insertio velamentosa funiculi umbilicalis und Nabelschnurvorfall statthatte. Auf die Frage, inwieweit diese pathologischen Vorgänge miteinander in Zusammenhang stehen, soll hier nicht eingegangen werden.

Sammelreferate.

Über Appendicitis während der Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

(Neuere Arbeiten.)

Sammelreferat von Dr. R. KLIEN-Leipzig.

Die Komplikation der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbetts durch Appendicitis ist eine ebenso wichtige wie ernste; sie muss von dem modernen Geburtshelfer gut gekannt sein und richtig beurteilt werden können. Die Redaktion dieser Zeitschrift nahm deshalb wohl mit Recht an, dass ihren Lesern eine zusammenfassende Darstellung erwünscht sein dürfte. Sie betraute mich mit diesem Auftrag, leider muss ich aber gestehen, dass ich mich desselben nicht in der gewünschten Weise entledigen kann. Einmal ist erst vor wenig mehr als 2 Jahren eine sehr gute kritische Zusammenstellung von 76 bis dahin publizierten Fällen durch Boije gegeben worden; weitere wirkliche Bearbeitungen hat das Thema nur wenige erfahren, meist ist es nur Kasuistik, was publiziert wurde, und diese reicht nicht aus, die Darstellung Boijes in irgend einer Richtung wesentlich zu überholen.

Ich muss mich deshalb darauf beschränken, die neuere Kasuistik, soweit sie mir zugänglich war, einfach zu referieren, ohne den von vornherein aussichtslosen Versuch zu machen, auf Grund derselben ein abgerundetes Bild herauszuarbeiten. Um aber doch einigermassen etwas Brauchbares, Instruktives zu geben, sollen vorher die wenigen zusammenfassenden Arbeiten, die klinischen Vorträge und Essays besprochen werden, an ihrer Spitze die Arbeit von Boije. (Letzteres geschieht in der Annahme, dass diese wertvolle Arbeit von vielen Lesern dieser Zeitschrift nicht im Original gelesen sein wird, denn leider scheinen die Engströmschen „Mitteilungen“ nicht die Verbreitung zu besitzen, die ihnen gebührte, werden sie doch nicht einmal in der Leipziger Universitätsbibliothek gehalten.) Auf diese Weise hoffe ich manchen Lesern doch etwas für sie nicht ganz Wertloses zu bieten, die anderen wollen Nachsicht üben.

Boije, welcher aus den Jahren 1885—1903 46 Arbeiten aus der Literatur zusammengestellt hat, hat 76 Fälle gesammelt und kritisch bearbeitet, und zwar 48 Fälle, in denen eine Appendicitis in der Gravidität durch Operation oder Sektion festgestellt wurde, 20 Fälle, in denen eine solche nur klinisch diagnostiziert wurde, und 8 Fälle, in denen eine Appendicitis akut im Puerperium nach ausgetragener Schwangerschaft „auftrat“. Boije zieht aus diesen Fällen mit Recht keine allgemeinen Schlüsse, sondern gibt nur ein klinisches Bild des Verlaufs dieser bis dahin publizierten Fälle.

Die perforative und gangränöse Appendicitis scheint in der Gravidität an sich nicht gar häufig zu sein. So fand E. Fraenkel

unter 40000 geburtshülflichen und gynäkologischen Fällen nur 4 mal akute Appendicitis während der Gravidität. Wie häufig leichtere Formen von Appendicitis in der Schwangerschaft vorkommen, ist dagegen schwer zu sagen, da sie schwer mit Sicherheit zu diagnostizieren sind und selten publiziert werden. Wahrscheinlich, meint Boije, kommen aber auch diese Fälle selten vor. Keinesfalls disponiere die Gravidität zu Appendicitis.

Was den Einfluss der Gravidität auf den Verlauf der Appendicitis anlangt, sei es einer akuten, sub graviditate entstandenen oder einer vorher abgelaufenen, so behauptet Hlawacek (Klinik Chrobak), derselbe sei ungünstig. Unter Steigerung oder Wiederanfachung der Entzündung komme es schliesslich zur Perforation des Appendix bezw. eines abgesackten perityphlitischen Abszesses. Er erklärt dies mit der ungünstiger werdenden Lage des Appendix durch den wachsenden Uterus und durch beständige Zerrung des Cladoschen Ligamentum appendiculo-ovaricum. Dem widerspricht E. Fraenkel. Der Appendix sei an und für sich leicht beweglich und passe sich leicht den verschiedensten Druck- und Füllungsverhältnissen der Nachbarorgane an; wenn das nicht so wäre, dann müsste die Appendicitis in der Gravidität viel häufiger sein. (Vergl. unten bei Füth.) Nur wenn der Appendix schon vorher mit dem Uterus pathologisch verwachsen sei oder gar, wenn sich ein perityphlitischer Abszess gebildet habe, könne die Zerrung durch den wachsenden Uterus gefährlich werden, zur Perforation führen. R. König spricht nicht ganz so wie Fraenkel der Gravidität jeden schädlichen Einfluss auf den Verlauf einer Appendicitis ab. Auf den normalen Appendix habe die Gravidität natürlich keinen Einfluss; bestehe aber eine frische Appendicitis, dann sei die Sache schlimmer, wenn gleichzeitig Gravidität besteht. Auch der in der Schwangerschaft so häufigen Obstipation mit einer enormen Kotansammlung in den Därmen und der dadurch verursachten bedeutenden Hyperplasie der Blut- und Lymphapparate des Beckens sei eine Bedeutung zuzuerkennen.

Der gleichen Ansicht ist Abrahams. Ein richtiges objektives Urteil kann also z. Z. in dieser Frage noch nicht gefällt werden.

Ob ein Rezidiv in der Gravidität besonders zu befürchten sei, verneint z. B. Fraenkel, bejaht Herrgott, und letzterer folgert daraus, alle Frauen, die noch gravid werden können, bei Appendicitis prophylaktisch zu operieren.

Boije selbst beschreibt aus der Engströmschen Klinik 6 Fälle, wo nach radikal operierter Appendicitis Gravidität eingetreten ist und, 12 solche Fälle, in denen früher nur eine klinische Diagnose gemacht worden ist. In keinem dieser Fälle konnte nach Boije der Gravidität ein schädlicher Einfluss auf die Appendicitis zugeschrieben werden (anders denkt darüber Füth, s. u.). Auch traten weder bei der Entbindung noch im Wochenbett Störungen auf. Die Gefahr eines Rezidivs in der Gravidität oder sub partu hält daher Boije für bei weitem nicht so gross wie Herrgott.

Auch habe sich die Behauptung Hlawaceks, dass eine in der Gravidität auftretende Appendicitis nicht zum Stillstand gebracht werden könnte, als unrichtig erwiesen (vergl. auch Rudaux, s. u.).

Dass in der Gravidität gerade recht selten Appendicitis vorkommt bezw. rezidiviert, erklärt Boije damit, dass infolge der erhöhten Blutzirkulation auch alte Adhäsionen etc. aufgelockert würden und somit die Resorption event. vorhandener Infektionsstoffe begünstigt werde (anders Füth, s. u.). Fälle, die rezidivieren oder akut neu auftreten, dürften auf eine grössere Virulenz der Keime zurückzuführen sein und auf bestehende pathologische Verwachsungen des Appendix mit Uterus oder Adnexen.

Während der Geburt liegen dagegen nach Boije die Verhältnisse anders und ungünstiger. Hier können durch die Wehen leicht Adhärenzen reissen und so Infektionserreger in die freie Bauchhöhle gelangen, ebenso im Puerperium.

Was umgekehrt den Einfluss der Appendicitis auf die Gravidität anlangt, so wurde in 54,5 pCt. der Fälle die Gravidität durch die Appendicitis frühzeitig unterbrochen, und zwar in 33 nicht operierten Fällen. Die Frühgeburt trat meist innerhalb weniger Tage nach der Erkrankung ein. In 31 operierten Fällen trat Abort oder Frühgeburt in 58 pCt. ein.

Es hängt, wie schon Fraenkel betont hat, der Einfluss der Appendicitis auf die Gravidität ganz von der Art und Schwere der Appendicitis ab. Immerhin ist die Prognose für die Frucht ernst, auch für die Mutter bedenklich. Von 31 operierten Fällen von akuter Appendicitis sub graviditate 14 Exitus = 45 pCt. Von 25 nicht operierten Fällen 6 Exitus = 24 pCt.. Natürlich spielt hierbei die Schwere der Fälle als solche wesentlich mit, da eben gerade die schweren Fälle vorwiegend zur Operation gelangen. — Fraenkel ist der Meinung, dass der Tod der Mutter durch dieselbe schwere allgemeine oder lokale Erkrankung des Organismus bedingt ist, die die Ursache des Abortes ist, nicht aber, dass der Abort die Ursache sei, wie Hlawacek wolle. Doch kann diese Frage noch nicht entschieden werden. König beschrieb einen Fall, wo die ausgedehnten peritonitischen Verwachsungen den Abort herbeiführten. Auch Darmeinklemmung durch bandartige Adhäsionen kommt vor (Fall von Miculicz, Fraenkel und Pinard).

Was die Therapie anlangt, so sind nach Boije die meisten Autoren für radikale Operation, besonders in Frankreich (s. aber Rudaux, s. u.), selbst wenn die Diagnose nicht ganz sicher ist (Segond); so auch König und viele Amerikaner. Mundé rät: „Treat the disease early, regardless of pregnancy“. Mc. Arthur und Marx wollen auch den Uterus entleeren, was aber mit Recht keinen Anklang gefunden hat; denn oft bleibt das Leben der Frucht erhalten. Nur wenn der Uterus auch infiziert ist, muss er in toto mit entfernt werden (Fall König). Boije empfiehlt bei leichten Fällen expektativ, bei Symptomen einer wirklichen Infektion dagegen operativ zu behandeln. Stets müsse man nach den Umständen verfahren. Was das Interesse der Mutter anlangt, so sei die Appendicitis in der Gravidität gerade so zu behandeln wie ausserhalb der Gravidität (so auch Fraenkel); das Interesse der Frucht erfordere eine zeitige Operation. Bei vor der Gravidität abgelaufener Appen-

dicitis soll erst operiert werden, wenn wirklich ein Rezidiv eintritt mit wirklichen Infektionssymptomen.

Füth, welcher über 5 Fälle aus der Leipziger Klinik berichtet (s. u.), warnt zunächst, Beschwerden, die namentlich in den ersten Monaten der Schwangerschaft in die unteren Abschnitte des Abdomens rechts und links oder auch nur rechts verlegt werden, immer als Molimina graviditatis aufzufassen, hervorgerufen durch Ausdehnung des Bandapparates. Allerdings sähe man diese Beschwerden meist auf einfache Therapie verschwinden. Aber gelegentlich könnten diese Beschwerden allgemeiner Natur auch einmal das Initialstadium einer schweren Erkrankung sein, wie ein Fall Königs beweise, wo es bei einer Igravida im V. Monat nach 3 Tagen zur Entwicklung einer diffusen tödlichen Peritonitis kam, die von einer Perforation des Appendix ausging, deren Entstehung auf eingetretene Wehentätigkeit zurückgeführt werden musste. Boije hat auch auf diese Beschwerden während der Schwangerschaft im rechten unteren Quadranten des Abdomens aufmerksam gemacht, glaubte aber, sie in der Regel durch entzündliche Zustände in den rechtsseitigen Adnexen erklären zu müssen. Dieser Ansicht kann Füth nicht beitreten, denn einmal seien die Adnexerkrankungen fast regelmässig doppelseitig, das müssten demnach auch die Schmerzen sein; dann würde es aber gerade bei Adnexerkrankungen überhaupt selten zu einer Gravidität kommen. Gerade aber für die Entstehung einer einseitigen und zwar rechtsseitigen Adnexerkrankung komme die Appendicitis vornehmlich in Betracht, es sei also bei ausgesprochener Lokalisation der Beschwerden in der Ileocoecalgegend mangels anderer Wahrscheinlichkeiten der Appendix in erster Linie in Betracht zu ziehen. — Aus der verschwindend kleinen Anzahl publizierter Fälle von Appendicitis während der Schwangerschaft im Vergleich zu den Hunderten von Appendicitisoperationen, über die mancher Chirurg heute allein schon verfügt, schliesst auch Füth, dass die Gravidität an sich während ihres Bestehens zum Ausbruch einer Appendicitis nicht disponiert. Dagegen dürfte eine mittelbare Beeinflussung existieren. Füth erinnert an den Ausspruch Riedels, dass man an dem Kotstein als Ursache des unglücklichen Ausganges einer Blinddarmentzündung unbedingt festhalten müsse. Zum Auftreten eines Kotsteines könne aber die Ansammlung von Kotmassen im Coecum, wie sie sich bei der chronischen Obstipation finde, beitragen. Da nun viele Frauen gerade während der Schwangerschaft infolge unzweckmässigen Verhaltens an Verstopfung leiden und sich die Verstopfung oft aus der Schwangerschaft und dem Wochenbett ins weitere Leben hinüberschleppe, so könne man sich sehr wohl vorstellen, dass auf diesem Wege der Entstehung einer Appendicitis ausserhalb der Schwangerschaft oder aber während einer späteren Gravidität Vorschub geleistet werde (ähnlich äussert sich Rostowzew).

Dass schwerere Formen von Appendicitis in der Gravidität, soweit es sich bis jetzt beurteilen lässt, selten sind, erklärt Füth in erster Linie damit, dass es bei vorhandenen Entzündungen in der Umgebung des Appendix und der Adnexe eben selten zur Gravidität kommen wird. Füth beobachtete einen Fall (IV), wo es trotz mehrfacher Anfälle von

Appendicitis später zu einer Gravidität mit Geburt am Ende der Zeit sowie Wochenbett ohne stärkere Störung kam; doch hatte die Pat. während der Schwangerschaft fast ununterbrochen schmerzhafte Empfindungen in der rechten Seite. Auch die 12 Fälle Boijes liessen, wie Füth hervorhebt, nicht jeden ungünstigen Einfluss der Gravidität auf die vorausgegangene Appendicitis vermissen. So hatte eine Frau, bei der 3 Jahre zuvor Appendicitis bestanden hatte und deren rechte Adnexe zu Beginn der Schwangerschaft ohne nachweisbare Veränderungen waren, im 8. Monat eine Woche lang schweres Erbrechen, Frostschauer und Schmerzen im Rücken: also ein Aufflackern des früheren entzündlichen Prozesses. In einem andern Fall wurde, nachdem der erste Anfall kurz vor dem Eintritt der Gravidität abgelaufen war, im 3. Monat der Schwangerschaft der Appendix exstirpiert, welcher mit seiner Spitze am Eingang des kleinen Beckens adhärierte, etwa $^3/_4$ cm dick war und eitrigen, gelbbraunen flüssigen Inhalt barg. Ein weiterer Fall wurde von Boije selbst als Rezidiv aufgefasst. In sechs weiteren Fällen, wo neben der Appendicitis Perioophoritis, Oophoritis und Ovariosalpingitis dextra, in 1 Fall, wo auch Perioophoritis sinistra angegeben ist, sieht Füth entgegen Boije den Grund zur Entzündung der Adnexe in der während der Schwangerschaft rezidivierenden Appendicitis. Im ganzen fanden sich unter den 48 Fällen der Tabelle I Boijes 11 rezidivierende, von diesen 11 operierten Fällen starben drei trotz der Operation.

Hiernach und auch nach den oben bei Boije angegebenen Mortalitätszahlen (24 pCt. der nicht operierten und 45 pCt. der operierten Fälle) sei also die Komplikation der Gravidität mit Appendicitis als eine ernste zu bezeichnen, und darin seien sich auch alle Autoren einig, dass eine Gravidität auf das Rezidivieren einer Appendicitis, welche ja an sich in ca. 21 pCt. dazu neige, oft ungünstig einwirke. Wenn daher beispielsweise bei einer jungen Nullipara oder einer noch im geschlechtsreifen Alter stehenden Frau eine Operation im anfallsfreien Stadium von chirurgischer Seite für notwendig erachtet würde, so würde der etwa um Rat gefragte Gynäkologe vom geburtshülflichen Standpunkte aus nur zustimmend sich äussern können. Monod gibt geradezu den Rat, stets bei eingetretener Gravidität im freien Intervall den Wurmfortsatz zu entfernen, am besten im 3. bis 4. Monat, ebenso Campione. Auf die Frage der Frühoperation geht Füth nicht ein, da sich hierüber erst einmal die Chirurgen einigen sollen; dies ist inzwischen auf dem letzten Chirurgenkongress bereits geschehen und zwar zu Gunsten der Frühoperation; für sie tritt von Gynäkologen auch Landau ein, speziell während der Gravidität Pinard: „L'intervention opératoire aussi hâtive que possible peut seule offrir des chances de guérison".

Die Boijeschen Fälle sind teils Früh-, teils Intervalloperationen.

Für die Diagnose legt Füth Wert auf die gleichzeitige Messung der Temperatur in Axilla und Rectum, worauf Schüle aufmerksam gemacht hat. Schüle fand in einem Fall von zur Genesung gekommener eitriger Appendicitis eine Differenz von 1,1—1,4 °, Füth 2 mal sogar von 1,4—2,6 °.

Endlich kommt Füth noch auf einen besonderen Punkt zu sprechen. Gerade beim Weibe senken sich, weil der Appendix bei ihm bei intraperitonealer Lage häufiger in der Richtung nach dem kleinen Becken zu liegt, perityphlitische Abszesse oft in den Douglas und sind hier leicht vom hinteren Scheidengewölbe aus zu erreichen. Dies gilt aber nur ausserhalb der Gravidität. Während einer Schwangerschaft gestatten die anatomischen Verhältnisse eine Senkung des Eiters in den Douglas herab in der Regel nicht. Füth weist dies zum Teil an der Hand der bekannten Waldeyerschen Tafeln nach, zum Teil an der Hand von 7 Gipsabgüssen, die im anatomischen Institut zu Leipzig hergestellt wurden. Die Ergebnisse sind in einer besonderen Arbeit: Über die Verlagerung des Coecums während der Gravidität etc. niedergelegt. Es liess sich feststellen, dass der wachsende Uterus bereits im 3.—4. Monat sowohl die Dünndarmschlingen als auch das Coecum aus dem kleinen Becken verdrängt hat. Deshalb muss ein perityphlitischer Abszess im 3.—4. Monat der Schwangerschaft höher oben liegen und liegen bleiben; wenn er sich ausbreitet, so steht ihm nur der Weg an der Hinterwand des Uterus vorbei vor dem Promontorium frei (tatsächlich ist von Labhardt ein solcher sekundärer linksseitiger Abszess beobachtet worden). Ins kleine Becken kann der Eiter nicht aus dem schon angeführten Grunde und ferner, weil sich hinter dem Uterus wohl meist noch Verwachsungen und Verklebungen ausgebildet haben werden, welche den Abschluss nach unten noch vervollständigen. — Im weiteren Verlauf der Schwangerschaft findet eine Verschiebung des Coecums in der Richtung von unten (Fossa iliaca) nach oben (Annäherung an den Leberrand) statt, ferner von rechts seitlich nach der Mitte zu oder auch noch weiter nach hinten und entsprechend der immer grösser werdenden Vorwölbung der vorderen Bauchwand eine Verschiebung von hinten nach vorn. Es wird also der Appendix von seiner versteckten Lage auf der rechten Darmbeinschaufel in die freie Bauchhöhle gebracht, was klinisch von grosser Bedeutung ist, indem bei Bildung eines Eiterherdes dieser an eine viel gefährlichere Stelle, nämlich höher und zentraler in der Bauchhöhle zu liegen kommt. Die erhöhte Gefährlichkeit der Appendicitis nach dem 4. Monat drückte sich auch in der bisherigen Statistik aus: während von 10 operierten Fällen im 2.—4. Schwangerschaftsmonat nur 3, also knapp $^1/_3$ tödlich endeten, starben von 32 operierten Fällen im 4.—9. Monat 19, also beinahe $^2/_3$. — In den seltenen Fällen, wo der Wurmfortsatz extra- oder retroperitoneal liegt — es kommt das nach Sidow nur in etwa 2 pCt. der Fälle vor —, wird die Eiterung sich ebenfalls primär retroperitoneal entwickeln, wie in je einem Fall von Blumreich und Hlawacek, wo der Eiter durch das rechte Parametrium hindurch sich in die Scheide entleerte.

In einem ausgezeichnet flüssig geschriebenen Aufsatze behandelt P. Rudaux unser Thema. Die Appendicitis wird öfter während der Schwangerschaft als während der Geburt beobachtet. Rudaux ist der Ansicht, dass beide, Appendicitis und Gravidität, sich gegenseitig ungünstig beeinflussen und dass es daher von grosser Wichtigkeit ist, so früh wie möglich die Diagnose zu stellen, um rechtzeitig die richtige Behandlung einzuleiten. Entweder haben die betreffenden Frauen schon früher meist leichtere und unbestimmte appendicitische

Anfälle überstanden, oder es handelt sich um den ersten. Jene unbestimmten Anfälle (forme fruste) charakterisieren sich als gastrointestinale Störungen, als Dyspepsie, Erbrechen von Speise oder Galle, als Enterocolitis bald in Form plötzlicher Diarrhoen, bald in Form von Obstipation, bald in beiden abwechselnd. Alle diese Affektionen kommen an sich während der Gravidität nicht selten vor, man schiebt sie in der Regel wohl nicht mit Unrecht auf die Graviditätsintoxikation, besonders wenn sie vergesellschaftet sind mit schlechtem Allgemeinbefinden, einer gelblichen oder erdfarbenen Gesichtsfarbe. Der wirkliche appendicitische Anfall beginnt mit einem akuten Schmerz in der rechten Fossa iliaca, im Unterleib oder auch in der rechten Flanke, dabei Brechneigung oder öfter wirkliches Erbrechen von Speisen oder Schleim. Das Gesicht verfällt (se grippe), der Puls geht auf 110—120, während die Temperatur normal bleiben kann, nicht selten aber steigt sie auf 38—38,5°. Öfter besteht Obstipation als Diarrhoe. Objektiv findet man bei der Palpation eine Druckempfindlichkeit über der Darmbeinschaufel und Widerstand in den Bauchmuskeln (défense musculaire). Eine Lokalisation des Schmerzes auf den Mac Burneyschen Punkt findet man oft erst nach mehreren Tagen.

Die weitere Entwicklung der Appendicitis in der Gravidität ist meist eine rasche; Adhäsionen können sich in der kurzen Zeit kaum bilden. Infolgedessen kommt es eher und öfter zur Entwicklung einer allgemeinen Peritonitis als eines lokalisierten Abszesses. Erstere gibt sich kund durch Fröste, hohes Fieber, 39—40°, schnellen, schwachen Puls von 140—150, Erbrechen grüner Massen, Aufstossen. Das Abdomen wird aufgetrieben, in allen Teilen schmerzhaft, es kommt zur Facies peritonealis. Dann setzen Delirien ein oder Prostration, welche dem Exitus vorhergeht, zugleich sinkt die Temperatur und der Puls wird höher und kleiner.

Die Schnelligkeit, mit der sich diese Symptome entwickeln können, und die schlechte Prognose erfordern eine rechtzeitige Diagnose. Dieselbe stützt sich auf drei Kardinalsymptome. Der plötzliche Schmerz in der rechten Fossa iliaca, Puls über 100, und das meist mehrfache Erbrechen. Es gibt nun eine Anzahl von Affektionen während der Schwangerschaft, welche sehr ähnliche Symptome haben. So beginnt die Leberkolik auch mit einem plötzlichen heftigen Schmerz in der rechten Bauchseite, aber höher oben, in der Lebergegend, ausstrahlend nach der Schulter und meist ohne Fieber. Bei der rechtsseitigen Nierenkolik ist der Schmerz ein absteigender und strahlt in die äusseren Genitalien aus. Die Darmkolik ist charakterisiert durch mehr diffuse Schmerzen, die mit schmerzlosen Perioden abwechseln. Die Cholecystitis ähnelt in ihrem Beginn sehr oft der Appendicitis: plötzlicher, heftiger Schmerz, Fieber, gastrische Symptome, aber der Sitz des Schmerzes ist höher oben und strahlt nach oben hinaus. Rechtsseitige Pyelonephritis ist oft kaum von Appendicitis zu unterscheiden. Mitunter wird man auch an schmerzhafte Uteruskontraktionen denken müssen, welche den Abort oder die Geburt einleiten; diese sind aber intermittierend, man kann sie diagnostizieren an der fortschreitenden Eröffnung der Cervix usw. In den ersten Schwangerschaftsmonaten muss man auch an die Ruptur einer Extra-

uteringravidität denken. Abwesenheit eines inneren Blutergusses und der Lokalbefund schützen vor Irrtümern; auch die akute Retroflexio uteri gravidi, die Torsion eines Ovarialtumors oder subperitonealen Myoms wird leicht zu diagnostizieren sein.

Wenn demnach die Diagnose der akuten Appendicitis meist leicht sein wird, so ist das Gegenteil der Fall bei der unbestimmten Form (f. fruste) der chronischen Appendicitis. Und doch müssen wir auch dieser Form unsere ganz besondere Aufmerksamkeit widmen, da sie jederzeit akut und gefährlich werden kann, besonders während der Gravidität. Einzig und allein der Schmerz macht uns aufmerksam: dieser Schmerz, dessen Sitz die Pat. in der rechten Seite angibt, häufig mit Ausstrahlungen nach links und ins übrige Abdomen, hat objektiv nicht immer seinen Sitz am Mac Burneyschen Punkt, sondern ist viel weiter unten, nahe dem Lig. Poupartii, selbst direkt über der Symphyse: aber, und das ist wichtig, er bleibt stets auf ein und derselben Stelle; dort findet man ihn stets bei der Palpation wieder. — Es gibt Fälle, wo man während der Geburt an eine Appendicitis denkt, wo es sich aber nur um die Folgen einer vorher bestehenden Obstipation handelt (Des accidents stercorémiques): Leibschmerzen, Aufgetriebensein, Pulsbeschleunigung, Fieber; auf Befragen erfährt man, dass eine hartnäckige Obstipation vorliegt, und bei der Palpation ergibt sich, dass das Colon in seinem ganzen Verlauf schmerzhaft ist.

Verschlechtert die Gravidität die Prognose der Appendicitis insofern, als sie ihre Entwicklung beschleunigt, vielleicht durch Steigerung der Virulenz der Kolibazillen, so ist umgekehrt die Appendicitis von oft deletärem Einfluss auf die Schwangerschaft, indem fast ein Mal unter zwei Abort resp. Frühgeburt eintritt. Bouillier hat die Mortalität der Mutter auf 31,8 pCt., der Frucht auf 59 pCt. berechnet.

Um also die Prognose zu bessern, muss die Diagnose rechtzeitig gestellt werden, sei es, um die richtige Behandlung einzuleiten, sei es, um wenigstens eine unrichtige, gefahrbringende Medikation zu vermeiden.

Therapie: Prophylaktisch hat man während der Schwangerschaft für regelmässige Stuhlentleerung zu sorgen. Einmal jede Woche sollte ein Abführmittel genommen werden. Sind früher appendicitische Anfälle oder unbestimmte Anzeichen chronischer Appendicitis vorhanden gewesen, muss man doppelt fürsorglich sein. Ebenso wenn eine interkurrente Infektionskrankheit während der Gravidität eintritt, wie Influenza. Man reiche hier neben den leichten Purgantien (Magnesia, Cascara sagrada, Calomel) ein Darmdesinfiziens. Rudaux tritt auch sehr für die Operation im freien Intervall ein bei Mädchen und Frauen, die noch konzipieren können.

Die Therapie der Appendicitis selbst während der Gravidität ist im Grunde genommen die gleiche, wie ausserhalb der Gravidität. Ebenso wichtig, wie es zu wissen ist, was man zu tun hat, ist es, zu wissen, was man nicht tun darf: Nie darf man, bevor man eine sichere Diagnose gestellt hat, bei einer Schwangeren, welche über Beschwerden im Leibe klagt, Abführmittel oder Klystiere

anwenden. — Von Anfang des Anfalls an halte man die Pat. im Bett; man appliziere Eisblasen auf die rechte Seite; zwischen Haut und Blase ein Stück Flanell. Eventuell müssen die Blasen an einem Bügel suspendiert werden. Um den Darm ruhig zu stellen, verordne man absolute Diät und Opium: Extract. op. in Pillen oder in Mixtur, 5—10 cg pro dosi, während der ersten Tage event. auch Morphium oder Heroin subkutan, letztere beiden besonders bei heftigen Schmerzen und unruhigen Patientinnen. Nach 4—6 Tagen, wenn sich die Symptome beruhigt haben, kann man tassenweise Kaffee reichen, etwas Grog, Milch erst nach Abfall des Fiebers, stündlich eine Tasse, am besten vermischt mit einem Mineralwasser, Vichy, Evian oder mit Reiswasser. Später Pürees, Flammeri, Nudeln, Makkaroni.

Die Frage, wann man für Stuhlgang zu sorgen hat, beantwortet Rudaux dahin, dass während der ersten Tage natürlich weder Stuhl noch Winde abgehen; der Leib wird infolgedessen mehr weniger aufgetrieben; dagegen darf man nach Verlauf von 4—5 Tagen zweimal täglich auf $^1/_2$—$^3/_4$ Stunde das Mastdarmrohr applizieren. Am Ende der ersten Woche erst ist es erlaubt, durch Oelklystiere (250 g), später Rizinusöl per os Stuhlgang herbeizuführen. Die Eisblase ist beizubehalten, so lange Schmerz in der Blinddarmgegend besteht, dass ist unter Umständen mehrere Wochen; ebenso ist es mitunter nötig, die Patientinnen länger als einen Monat im Bett zu halten.

Hält man sich peinlich an diese Vorschriften, so wird man meist die Operation während des Anfalls (l'operation à chaud) vermeiden können. Diese ist jedoch indiziert, wenn eine Verschlechterung des Allgemeinzustandes eintritt: bleifarbiges Gesicht, Dissoziation von Puls und Temperatur, Schüttelfröste, trockene Zunge; man muss auch operieren, wenn man eine allgemeine Peritonitis annehmen zu müssen glaubt, oder wenn eine zirkumskripte eitrige Peritonitis nach aussen durchzubrechen droht.

Vor und nach der Operation, sei es à chaud oder à froid, gebe man Morphium subkutan, 1—2 mal täglich 1 cg, um das Einsetzen von Wehen zu vermeiden. — Die sogenannte geburtshülfliche Behandlung der Appendicitis (Einleitung der Frühgeburt) ist meist vom Uebel und zu unterlassen.

Rudaux gehört also zu den gemässigten Franzosen, die der konservativen Behandlung auch ihr Feld einräumen; vielleicht geht er hierin sogar etwas zu weit; sein eigener unten aufgeführter Fall wenigstens würde unter exspektativer Behandlung, die nach Rudaux' eigenen Vorschriften erlaubt gewesen wäre, sicher zugrunde gegangen sein. —

Wir kommen jetzt zur Kasuistik, wobei die Ansichten der verschiedenen Autoren, soweit sie von Interesse sind, kurz mit berücksichtigt werden sollen. Auf Vollständigkeit kann leider kein Anspruch erhoben werden, da Referent einen Teil der im Literaturverzeichnis aufgeführten Arbeiten nicht einmal im Referat einsehen konnte.

Fall Croisier. Es handelt sich um eine II.-Gravida, die bereits in der ersten Schwangerschaft fortgesetzt an Schmerzen in der rechten Seite und Erbrechen gelitten hat. In der zweiten Gravidität, die mehrere Jahre nach der ersten eintrat, dasselbe; es kam jetzt zum Abort. Danach Operation (anscheinend à froid mit Heilung).

Zwei Fälle von Driessen. Beide Male handelte es sich um Rezidive in der Schwangerschaft; beide Fälle gaben ohne Operation ein gutes Resultat, in einem Fall wurde nachträglich der Appendix entfernt.

a) 38jährige VII.-Gravida, letzte Geburt vor 3 Jahren, früher stets gesund. Im 3. Monat der 7. Gravidität akuter Anfall von Appendicitis, mit Eis und Opium behandelt. In 14 Tagen geheilt. Im 7. Monat Rezidiv, ebenfalls expektativ behandelt. Heilung. Nach 3 Monaten spontaner Partus am Ende der Zeit mit normalem Wochenbett.

b) 31jährige III.-Gravida. April 1898 erster Partus. September 1898 erster appendicitischer Anfall, mit Ruhe und Eis geheilt. Mai 1899 zweiter Anfall bei gleichzeitiger Schwangerschaft im 3. Monat. Uterus in Retroflexion fixiert, starkes parametritisches Exsudat. Resorbierende Behandlung. Januar 1900 normaler Partus. Februar 1900 Pessar. Januar 1901 dritte Geburt mit völlig normalem Verlauf. Mai 1901 dritter appendicitischer Anfall, Juni 1901 Appendektomie und Ventrofixatio uteri. Der Appendix war an der Spitze verwachsen und hatte in der Mitte eine Striktur, die makroskopisch sehr unschuldig aussah, mikroskopisch sich aber als alveoläres Karzinom erwies. Glatte Heilung. Pat. ist wieder Gravida im 9. Monat.

Driessen hat also in seinen Fällen im Gegensatz zu Fränkels Rat nicht operiert; auch ist nicht, wie Fowler meint, Appendicitis unvermeidlich mit Abort oder Partus praematurus verbunden.

5 Fälle von Füth.

a) 42jährige wurde mit der Diagnose geplatzte Extrauteringravidität im 3. Monat in die Leipziger Klinik gebracht. Beginn der Erkrankung vor 11 Tagen. Es fand sich in der Ileocoecalgegend eine sehr druckempfindliche Resistenz, Leib wenig aufgetrieben. Uterus anteflektiert, faustgross. Hinter und neben demselben eine Resistenz, welche sich jedoch nicht deutlich abgrenzen lässt. Adnexe wegen der starken Empfindlichkeit nicht zu tasten. Probepunktion ergibt eine grauweisse Flüssigkeit mit mässig viel Leukozyten. Diagnose: Perforativperitonitis, ausgehend vom Proc. vermif., wahrscheinlich Graviditat. Pat. starb am Tage der Einlieferung unoperiert im Kollaps. Sektionsdiagnose: Peritonitis fibrino-purulenta et gangraenosa circumscripta incapsulata e necrosi, ulceratione et perforatione proc. vermif. Peritonitis fibrino-purul. diffusa recentissima. Graviditas mens. III. In der das Coecum umgebenden Abszesshöhle fand sich ein Kotstein, ausserdem tauchte in den kotig-fäkulenten Eiter der 3 cm lange Stumpf des Proc. vermif. hinein, dessen Lumen in weiter Kommunikation sowohl mit dem Darm als auch mit der jauchigen Höhle stand.

b) 21jährige M.-para, erkrankte, nachdem ihr Stuhlgang immer in Ordnung gewesen war, im Frühjahr 1903 im 4.—5. Monat der Graviditat plötzlich mit Verstopfung, Appetitlosigkeit, Erbrechen nach dem Essen und Auftreibung des Leibes. Nach 3 Tagen Aufnahme in die Klinik. 38,2°. Meteorismus, besonders über beiden Lig. Poupartii Druckempfindlichkeit und Schalldämpfung, Uterus entsprechend gross, Douglas frei. Am 4. Krankheitstage beiderseits Inzision über dem Lig. Poup., worauf sich ca. 100 g dünner, nicht riechender Eiter entleerte. Darmschlingen mit einander verklebt, Appendix wird nicht gefunden. Beiderseits Drainage mit Röhren und Jodoformgaze. Temperaturabfall, Puls blieb noch eine Zeit lang hoch. Am 6. Tag p. incis. Abgang einer faulen Frucht mit Plac. Geheilt entlassen 20 Tage später.

c) 20jährige II.-Gravida. Im 3. Monat dieser zweiten Graviditat plötzlich Stuhlverstopfung, heftige Leibschmerzen und Erbrechen. Zwei Tage darauf Aufnahme in die Klinik. 38,1°. Leib gespannt, aufgetrieben, Grav. III—IV mens. Dicht an der Spina ant. sup. dextr. eine starke, druckempfindliche, faustgrosse Resistenz. Am 3. Tage nach der Aufnahme Inzision rechts seitlich,

Entleerung von stinkendem Eiter; Wurmfortsatz wird nicht gefunden. Drainage der Wundhöhle. Entlassung mit fast zugeheilter Wunde am 23. Tag p. incis. Schwangerschaft ging zunächst ungestört weiter; nach 2 Monaten wiederum Erkrankung mit Kopfschmerzen. 30. 3. 1892 Wiederaufnahme in die Klinik. Partus, lebendes Mädchen 36 cm, 900 g. Im Wochenbett Temp. nicht über 38,5 in recto. Bei der Entlassung am 18. Tage p. p. fühlte man rechts und hinter dem Uterus eine derbe, feste Resistenz, die noch im September 1904 faustgross war; dabei vollkommenes Wohlbefinden. Es handelte sich wohl um den schrumpfenden Rest der Abszesshöhle, welche vornehmlich Bact. coli enthalten hatte.

d) 25jährige I.-Gravida. War im Vorjahr schon zweimal wegen Perityphlitis expektativ behandelt worden. Auch vom 8. Monat der Graviditāt ab 2 Monate lang an Perityphlitis behandelt. Fieber war dabei nicht vorhanden. Normaler Partus und Wochenbett.

e) 32jährige VIII.-Gravida. Im 7. Monat der Graviditāt plötzlich Abgang von zwei Blutcoagula aus der Scheide. Zwei Wochen Bettruhe, in der rechten Unterbauchgegend traten stechende, wehenartige Schmerzen hinzu. 8 Tage Krankenhausbehandlung. 2 Monate später nach dem Fensterputzen wieder Schmerzanfall, 39,4°, 140 Pulse. In der rechten Seite bestanden starke Schmerzen auf Palpation vor allem in der Nabelgegend und im Rücken auf den gegenüberliegenden Stellen, sowie Dämpfung in der ganzen rechten Seite. Strenge Bettruhe, Diät, Eisblase. Am 7. Tag fieberfrei. Ohne Schmerzen entlassen.

3 Fälle von Kouwer.

a) Akute Attacke am 8. oder 9. Tage des Wochenbettes. Expektative Behandlung, Heilung.

b) Multigravida litt an 3 aufeinander folgenden Schwangerschaften an Rezidiven einer früheren Appendicitis. Abort trat nicht ein. K. riet der Pat., sich nach der letzten Schwangerschaft operieren zu lassen.

c) Gravida im 5. Monat; Abszess in der rechten Fossa iliaca; bei der Operation stellte sich die vermeintliche Appendicitis als Pyosalpinx heraus.

Kouwers persönliche Ansicht ist es, dass die Appendicitis in keiner Weise durch zufällig hinzutretende Schwangerschaft beeinflusst wird.

3 Fälle von Labhardt.

a) 32jährige III.-Gravida. Seit einigen Monaten zeitweise diffuse Schmerzen im Unterleib, Obstipation. Letzte Periode Mitte Februar 1903. Seit März wurden die Schmerzen stärker. Am 26. V. plötzliche Steigerung unter Fieber. Am 27. Abort, aber noch Steigerung der Schmerzen und Fieber. Am 29. Aufnahme im Spital. 39,4°. 120 P. In der Ileocoecalgegend länglicher Tumor von Faustgrösse; Fundus ut. zwei Querfinger über der Symphyse. Therapie: Priessnitz. Ergotin. Spülungen. Diagnose: Perityphlitis nach Abort. In den nächsten Tagen 40°, auch in der linken Seite bildete sich ein kleinerer Tumor. 1. VI. manuelle Ausräumung von stinkenden Abortresten aus dem Uterus; Chlorwasserspülung. Fieber etc. blieb. 2. VI. Eröffnung beider Abszesse von den Bauchdecken aus; es entleert sich kotig riechender Eiter. Keine Kommunikation beider Abszesse nachweisbar. Drainage. Der Appendix wurde wegen des schlechten Allgemeinzustandes nicht gesucht. Fieber blieb bestehen, 39°. Am 10. VI. wurde als Ursache ein Douglasabszess nachgewiesen; Eröffnung desselben mit dem Landauschen Instrument von der Scheide aus. Gummirohrdrainage. Jetzt sinkt die Temperatur langsam zur Norm. Am 3. X. geheilt entlassen.

Dieser Fall wird durch die oben mitgeteilten anatomischen Auseinandersetzungen Füths erst recht verständlich. Zunächst verhinderte

der schwangere Uterus eine Ausbreitung der Entzündungserreger in den von ihm abgeschlossenen Douglas; die Ausbreitung konnte nur oberhalb des Beckens am Promontorium vorbei auf die linke Seite erfolgen. Erst nachdem durch die digitale Ausräumung des Uterus dieser verkleinert und vor allem auch gewiss die den Douglas oben abschliessenden Adhäsionen dabei zerrissen waren, konnte die Eiterung nach dem Douglas herab. In diesem Falle lagen zwischen der Abortausräumung und der Eröffnung des Douglasabszesses 8 Tage; es war das wunde Endometrium also bereits wieder bis zu einem gewissen Grade regeneriert, eine Infektion desselben nicht mehr sehr zu fürchten. Würde man dagegen gezwungen sein, einen Douglasabszess gleichzeitig mit einer Abortausräumung oder einem spontan erfolgten Abort zu eröffnen, so empfiehlt Labhardt für den Abszess den Weg per rectum. Blumreich hat einen Fall beobachtet, wo bei bestehender Schwangerschaft ein Douglasabszess infolge kriminellen Abtreibungsversuchs entstand; derselbe entleerte sich per vaginam und wurde drainiert. 10 Tage danach Abort; einen Tag noch Fieber. Dann fieberfreies Wochenbett, trotzdem noch 14 Tage lang starke eitrige Sekretion bestand; Blumreich empfiehlt daher trotz bestehender Schwangerschaft Eröffnung des Abszesses per vaginam statt per rectum. Was das Richtigere ist, ganz besonders bei gleichzeitigem Abort, also bei wundem Endometrium, lässt sich zur Zeit nicht entscheiden, da, was nach den gemachten Auseinandersetzungen verständlich ist, bisher nur sehr wenige Douglasabszesse während der Gravidität beobachtet wurden. Die Operation per rectum ergibt aber nach Rotter und Morian (M. m. W. 1906) ausserhalb der Schwangerschaft so gute Resultate, dass man sie in obigen Fällen wohl bevorzugen sollte.

b) 34jährige VIgrav. Letzte Periode 2. IX. 1902. In der Gravidität zeitweise Schmerzen rechts unten. 3. VI. 1903 normale Geburt. Vor derselben 37,8, nach derselben 38°. Am 5. VI. morgens 38,4, abends 39,5°. Am 6. VI. erst liess sich Druckempfindlichkeit in der Ileocoecalgegend feststellen, mit diffuser, aber deutlicher Resistenz.

Diagnose: Appendicitis. Genitalien, insbesondere Adnexe, normal. Eisblase. Morphium. Die Appendicitis heilte ab, dafür Phlebitis und am 15. VI. Lungenembolie. Nach 3 Wochen keine Resistenz oder Druckempfindlichkeit mehr. Am 13. VIII. geheilt entlassen.

Labhardt macht darauf aufmerksam, dass jede Entzündung auf jedem beliebigen Punkt ihrer Entwicklung stehen bleiben könne, so auch die Perityphlitis. Deshalb gibt es auch zahlreiche leichte Fälle von Perityphlitis, die eben nicht operiert und publiziert werden; sie müssen aber exakt beobachtet werden, um den richtigen Moment zum Eingriff nicht zu verpassen. Man muss sich bemühen, in jedem Fall eine bestimmte anatomische Diagnose zu stellen: Appendicitis simplex, A. perforativa (Exsudat), A. mit allgemeiner Peritonitis. Die App. simplex ist am schwersten zu diagnostizieren; die für sie charakteristische Palpation des verdickten Appendix gelingt in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft wohl nie mehr. Der Mac Burneysche Punkt ist ebenfalls nicht sicher wegen der Variabilität der Lage von Coecum und Appendix. Die „Défense musculaire" findet sich bei Adnexentzündung und Ovarialgie. Die App. perforativa ist

wegen des Exsudates auch in der zweiten Schwangerschaftshälfte leichter zu diagnostizieren. Differential-diagnostisch kommen besonders in Betracht: rechtsseitiger Adnextumor und Parametritis (besonders im Wochenbett).

Die Prognose hängt ganz von der Form der Erkrankung ab. Therapie: Bei deutlicher Abszessbildung Operation. Bei App. simplex und nicht sicher festgestellter Eiterung abwarten, so lange Temperatur und Puls niedrig bleiben; bei Steigerung derselben aber Operation. Labhardt möchte womöglich erst den aseptischen Prozess, die Geburt vollenden und erst dann den infektiösen Prozess, die Appendicitis in Angriff nehmen, ein Modus, der sich jedoch nur ausnahmsweise wird durchführen lassen.

c) 27jährige IIIgrav.; wahrscheinlich früher gonorrhoisch infiziert. Letzte Periode am 25. IV. 1903. Im November Drang und Brennen beim Wasserlassen. 7. XI. Schüttelfröste, Erbrechen, Schmerzen R. U., Obstipatin. 12. XI. Aufnahme im Spital. 40,2°. 136 P. Uterus der 28. Woche entsprechend. Abdomen rechts empfindlich, ohne Resistenz. Mehrmals Erbrechen, Stuhl- und Windverhaltung. 13. XI. abends 39,7°. Albumen und Leukozyten im Urin. Diagnose: Appendicitis oder Pyelonephritis. 14. XI. früh 39°, abends 36°. Sonst alles wie früher. 16. XI. erster Stuhlgang, die Druckempfindlichkeit die gleiche. Temperatur normal für mehrere Tage, dann wieder Schwankungen bis 40,2° für mehrere Tage. Der Befund am Abdomen bleibt stets derselbe. Leichte Pericarditis und Pleuritis. Am 16./17. XII. letzter Fieberanfall. Leichter Ikterus; von Neujahr ab fieberfrei. 7. I. normale Geburt, Kind 45 cm lang. Im Wochenbett: Processus vermif. deutlich verdickt, empfindlich, 6 cm lang. Ob nun sub graviditate ein Exsudat da war oder nicht, ist nicht zu sagen. Der Patientin ist geraten worden, sich später à froid operieren zu lassen.

Fall Lediard und Sedgwick. 40jährige IXgrav. Ende August 1904 Schmerzen im Abdomen rechts unten im 6. Monat der Gravidität. Obstipation. Kein Erbrechen. Nach 4 Tagen Bettruhe sind die Schmerzen weg. Schwere Arbeit. Nach 7 Tagen Rezidiv, Fieber, Obstipation, Anschwellung rechts unten. Am 3. IX. wurde die Diagnose auf perityphlitischen Abszess gestellt. Am 4. IX. Operation. (In 2 früheren Schwangerschaften im 5. Monat auch bereits Anfälle.) Fundus ut. am Nabel. Zwischen Nabel und rechter Spina il. anter. Anschwellung. Chloroformnarkose. Inzision rechts an gewöhnlicher Stelle; das Omentum bedeckt den Abszess; es entleeren sich 3 Unzen nicht stinkenden Eiters; Gazedrainage. (Der Appendix blieb also drin.) Gaze bereits am 6. IX. entfernt. Die Schwangerschaft bestand zunächst weiter; nach 3 Wochen musste aber ein Stück Omentum reseziert werden, welches sich in die Bauchwunde vorbuchtete; die Wunde schloss sich nun langsam. Am 2. X. wurde die Patientin zum ersten Mal für kurze Zeit auf einen Divan gelegt, 14 Stunden später Frühgeburt. VI. Monat. Kind tot. 15. X. Entlassung mit Bandage. Temperatur war seit der Operation stets subnormal ausser am 4., 5. und 9. X.; der Puls war aber andauernd hoch, was auf die hochgradige Nervosität der Patientin geschoben wurde.

Fall Mauclaire. Peritonitis universalis nach Appendicitis im 5. Monat der Gravidität. Laparotomie. Heilung mit normalem Ausgang der Gravidität.

Fall Manté. 32jährige Frau fieberte 2 Tage nach der Entbindung, bekam fötide Lochien. Am 9. Wochenbettstag Aufnahme im Spital: Leib aufgetrieben, Zunge trocken, 39,5°, Puls hoch. Stinkender Ausfluss. Curettage, fördert zahlreiche Reste heraus. Vorübergehender Temperaturabfall, dann wieder 40°, Fröste, Puls klein, kaum zählbar. Am 19. Wochenbettstag vaginale Hysterektomie (Tuffier). 4 Tage p. op. Exitus. Ausser den Streptokokken

im Blut fand sich im Uterus, dem kleinen Becken und im Appendix der Bac. septique aérobie Legros. Der Appendix fand sich bei der Sektion perforiert. Manté glaubt, der infektiöse Prozess sei vom Uterus ausgegangen und sekundär auf den Appendix übergegangen, der den Uterus zwar berührte, aber nicht mit ihm verklebt war.

3 Fälle Meurer.

a) II grav. Spontane Geburt. Am 4. Tag p. part. 40°, Schmerzen in der Ileocoecalgegend. Daselbst entsteht ein sehr empfindlicher Tumor. Beide Parametrien frei, nicht empfindlich. Lochien nicht übelriechend. Unter symptomatischer Behandlung schwand das Fieber nach 3—4 Wochen. Genitalien normal. 1 Jahr darauf wieder gravid. Einen Monat vor dem Ende der Schwangerschaft Appendektomie. Glatter Verlauf, Geburt ohne Störung.

b) VII grav., stets normal entbunden. In hochschwangerem Zustand plötzliche Erkrankung mit heftigen Schmerzen in der Ileocoecalgegend, Erbrechen, 39,5°, Eis, Morphium, Diät. Am andern Tag spontane Geburt. Temperatur abends 38,2°. 8½‰ Albumen. Rote Schwellung in der Ileocoecalgegend. Oidtmann hielt die Operation wegen grosser Schwäche der Patientin nicht mehr für möglich. Exitus am 8. Tag (erst!) nach Erscheinungen von septischer Peritonitis. Sektion: Proc. vermif. mit dem Uterus verwachsen und perforiert; rechts mehr Eiter im Abdomen als links.

c) 28jährige I para. Spontane Geburt, Dammriss II° mit 2 Nähten geschlossen. Am 3. Tag 40°, Schmerzen im rechten Bein. Im Abdomen keine lokale Schmerzhaftigkeit. An den Genitalien nichts besonderes. Auf Decoct. rhamn. reichlicher stinkender Stuhlgang. Leichtes Sinken der Temperatur; allmählich entwickelt sich unter zunehmendem Fieber ein empfindlicher Tumor in der Ileocoecalgegend, dann diffuse Peritonitis. Weiter expektative und symptomatische Therapie durch den Hausarzt. Exitus am 10. Tage. Vor der Geburt war nicht touchiert worden, an den Genitalien konnten auch später keinerlei Abweichungen konstatiert werden. Mit grosser Wahrscheinlichkeit handelte es sich also hier um eine Appendicitis.

Da Meurer in einer Reihe von einigen Tausend Geburten nur diese 3 Fälle sah und da zwei davon (allerdings unoperiert!) starben, so hält er die Appendicitis für eine höchst seltene, dabei aber sehr ernste Komplikation der Schwangerschaft und Geburt, besonders aber des Wochenbettes. Er empfiehlt deshalb nach einem Anfall die Appendectomie vor oder während der Gravidität, um einem Rezidiv vorzubeugen.

In der Diskussion zu Meurers Vortrag glaubt Shoemaker, dass im 2. und 3. Fall der richtige Zeitpunkt für die Operation, 2 mal 24 Stunden vom Auftreten des ersten Anfalls an gerechnet, versäumt worden ist. Pompe van Merdervoort hat 2 mal die Appendektomie empfohlen wegen habituellen Aborts; einen dritten Fall behandelte er expektativ. Stratz hat 3 Fälle expektativ behandelt, alle 3 sind geheilt. Treub meint, dass sich die Appendicitis innerhalb der Schwangerschaft genau so verhält wie ausserhalb. Er hält es nicht für gerechtfertigt, zu operieren, um die Aussicht auf Abortus kleiner zu machen. In einem kürzlich beobachteten Fall ist die Patientin bei expektativer Behandlung geheilt; eine zweite darauf folgende Schwangerschaft verlief ungestört.

3 Fälle Monod; im 3.—4. Monat operiert.

a) 20jährige I gravida, welche bereits 3 Anfälle von Appendicitis gehabt hat, den letzten im 5. Monat der Gravidität. Da entzündliche Erscheinungen fehlten, Operation. Uterus und rechte Tube mussten zurückgedrängt werden, um sich den verwachsenen Appendix zugänglich zu machen. Exstirpation

desselben schwierig. Glatte Genesung. Ungestörter Verlauf der Gravidität bis zum normalen Ende.

b) 19jährige Igravida, im 4. Monat operiert. Sehr langer, nicht verwachsener Appendix. Glatte Genesung. Geburt am Ende der Zeit.

c) 28jährige Igravida im 4. Monat. Verschiedene Anfälle von Appendicitis vor Beginn der Gravidität. Seit derselben Schmerzempfindung in der Appendixgegend, Operation à froid. Appendix wenig geändert, aber vielfach adhärent. Glatter Verlauf. Schwangerschaft noch nicht abgelaufen.

d) Operation einer Jungverheirateten, welche kurz vor der Verheiratung einen Anfall von Appendicitis hatte; nach 2 Jahren glatte Entbindung. Monod rät bei jeder Schwangeren im freien Intervall den Appendix zu entfernen, und das um so mehr, als diese Operation durch die Gravidität nicht kompliziert und letztere durch erstere nicht gestört wird.

4 Fälle Oidtmann:

a) 34jährige IIIgravida, war nach der letzten Entbindung krank mit Fieber und Schmerzen in der rechten Seite. Jetzt ist sie 8 Monate schwanger. Seit 14 Tagen krank, Fieber, Schmerzen, Ostium uteri offen. Bei der Untersuchung platzt die Blase. Diagnose: Abort, diffuse Peritonitis, vermutlich durch Appendicitis verursacht. 2 Tage später, am 17. VIII. 1902, Abort. Am 21. VIII. Inzision eines Abszesses in der Ileocoecalgegend. 25. VIII. Inzision eines subphrenischen Abszesses, 6. IX. Empyemoperation, 27. IX. Inzision eines Abszesses in der linken Leiste, 2. IV. 1903 akuter Anfall von Appendicitis, 6. V. Operation à froid. Appendix perforiert während der Operation. Heilung.

b) Vor 6 Jahren fieberhaftes Wochenbett, vor 3 Jahren ausgekratzt, vor 14 Tagen Blutdiarrhoe und Schmerzen in der Ileocoecalgegend. Daselbst fühlt man einen harten, schmerzhaften, wurstförmigen Tumor, der bei Bettruhe kleiner wird und schliesslich verschwindet. 6 Monate später, April 1904, wieder aufgenommen mit 3monatiger Schwangerschaft und Appendicitis. Operation à froid am 26. IV. Heilung.

c) VII gravida im 6. Monat. Seit 4 Tagen Schmerzen in der Ileocoecalgegend, Empfindlichkeit bei Druck und Resistenz. Mit Eisblase geheilt.

d) VIIgravida im 3. Monat. Seit 14 Tagen Fieber, Schmerzen am Mac Burneyschen Punkt, daneben bleistiftdicker, nicht empfindlicher Strang zu fühlen, nach einer Woche Schmerzen und Fieber verschwunden.

Oidtmann hält möglichst frühzeitige Operation während der Schwangerschaft für erwünscht.

Fall Oui: IIgravida, erkrankt im 4. Monat plötzlich an Unterleibsschmerzen, Diarrhoe, wiederholtem grünlichen Erbrechen, musste 14 Tage zu Bett liegen. Nach 8 Wochen ein gleicher Anfall, durch Opium coupiert; in den folgenden 2 Monaten stets Leibschmerzen. Dann erneute Attacke mit Fieber und ausgesprochenen Erscheinungen im 8. Monat. Die Diagnose auf Appendicitis wurde aber mehrere Tage lang nicht gestellt. Es wurde zu spät laparotomiert. Grosser stinkender Abszess, in dem der Appendix nicht zu finden war. Drainage. Exitus am Abend des Operationstages.

Pînard knüpft an diese Beobachtung die Mahnung, beim ersten Anfall in der Graviditât zu operieren, da in späteren Monaten der Eingriff ein sehr schwerer sein könne; dieser Meinung schliesst sich Schwartz voll an.

Erwähnt sei hier ein Fall von Lepage (aus der Diskussion), der illustriert, wie schwierig im Puerperium die Beurteilung von Schmerzen in der Ileocoecalgegend bei Fieber sein kann: 30jährige IV puerpera. Am 4. Tag p. p. Fieber; am 6. Tage wurde die von Lepage gestellte Diagnose „Appendicitis“ von einem Chirurgen bestätigt. Auf Eisblase

und Opium schwinden Schmerzen und Fieber. Am 16. Tag wieder Temperaturanstieg. Rechtes Uterushorn und rechte Uterusseite druckempfindlich. Fieber bis 39,1°, sinkt am 19. Tag wieder, während der Puls frequent bleibt. Am 21. Tag Ohnmacht, Meteorismus. 38,7. 130. Diagnose: Perforation des Wurmfortsatzes. Laparotomie. Es findet sich eine diffuse fibrinöse Peritonitis, besonders rechts unten. Die rechten Adnexe sind stark entzündlich verdickt, am Fundus uteri rechts zwei vorspringende Abszesse. Diese werden entleert und ausgekratzt. Toilette des Peritoneums. Der Processus vermiformis kommt nicht zu Gesicht. Ergiebige Drainage. Trotzdem Exitus 28 Stunden p. op. Keine Sektion. Lepage nimmt an, dass es sich um eine Fortleitung der Entzündung vom Processus vermiformis auf die Adnexe und von diesen auf den Uterus gehandelt hat. Er zieht aus dieser Beobachtung die Lehre, dass in schweren Fällen dieser Art die Probelaparotomie, welche fast ganz gefahrlos ist, ausgeführt werden soll. Hierfür spräche auch der unglückliche Fall von Championnière de Ribes: nussgrosser Uterusabszess, der am 23. Tage des nur in der 2. Woche durch intermittierendes Fieber gestörten Wochenbettes durch Perforation in die Bauchhöhle zum raschen Exitus führte.

Fall Porak und Daniel: 28jährige I puerpera, im 7. Monat spontan niedergekommen. Zwei Tage p. p. heftiges Fieber. Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf puerperale Sepsis gestellt. Am 6. Tage Exitus. Sektion: Allgemeine Peritonitis infolge Perforation des Appendix durch einen Kotstein. Ausser etwas stärkerer Druckempfindlichkeit und Muskelresistenz auf beiden Seiten des Unterleibes hatten keine Symptome und keine anamnestischen Angaben auf die wahre Natur der Krankheit hingewiesen.

Pinard meint, dass die frühzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft bereits die Folge der Appendicitis war. Auch hätte der sofortige Eintritt des Fiebers p. part. an eine nicht puerperale Infektion denken lassen müssen. Wie er tritt auch Segond (Soc. d'Obstétr. 11. VII. 1905) für sofortige Operation während der Gravidität ein und berichtet über zwei von ihm operierte Fälle, wo trotz fast normaler Temperatur und kaum erhöhter Pulsfrequenz bereits schwere Gangrän bezw. ausgedehnte Eiterung bestand! Der gleichen Ansicht ist Rosner (l. c.), dessen einzelne Fälle, 22, leider nicht referiert werden können, da sie in polnischer Sprache publiziert sind.

Fall Rauscher: 32jährige VII gravida im 3. Monat. Nachdem die Patientin seit einigen Wochen öfter unbestimmte Schmerzen im Leib und Frösteln gehabt, weshalb zeitweilig bettlägerig, traten plötzlich starke Kreuzschmerzen, Leibschmerzen und Fieber auf. Bettruhe, Kamillenumschläge, Zäpfchen. Ein paar Tage darauf entleerte sich beim Herumgehen ca. 1/2 Liter Eiter per vag. Darauf Erleichterung. Zwei Tage darauf Aufnahme in die Klinik. 38,9°. 132. Aus dem kleinen Becken aufsteigend und fast bis zum Nabel reichend diffuse derbe, sehr druckempfindliche Resistenz. Portio in der Spinallinie, Muttermund quer gespalten, für einen Finger durchgängig, Uterus anscheinend antevertiert, in der Beweglichkeit beschränkt und direkt in den Tumor übergehend. Im Douglas eine Öffnung, die in eine apfelgrosse Höhle führt. Einlegen eines Balkendrains in dieselbe, worauf sich reichlich übelriechender Eiter entleert. Temperaturabfall, aber nach drei Tagen wieder Anstieg und Schmerzen. Am Abend des dritten Tages Spontanabgang einer matschen Frucht von 10 cm Länge. Zwei Stunden darauf Ausräumung der

Placenta mit Abortzange, nachdem der Balkendrain vorher entfernt war. Von da ab fieberlos.

Bemerkenswert ist, dass eine Infektion des puerperalen Uterus nicht erfolgte (vgl. oben bei Füth), trotzdem die Durchbruchsstelle des perityphlitischen Abszesses in unmittelbarer Nähe des Muttermundes lag und zur Zeit des Abortes noch reichlich Eiter abgesondert wurde. In der Diskussion möchte Füth dieser Nichtinfektion nicht trauen und derartige Abszesse im Anfang der Gravidität lieber per rectum entleeren, wie bereits erwähnt wurde.

Von den 12 von Rostowzew publizierten Fällen konnte leider auch nur im Referat Kenntnis genommen werden. Sechs hatten zu zirkumskripter, sechs zu diffuser Peritonitis geführt. Sechs Todesfälle. Von sechs Operierten starben zwei, beide hatten schon vorher diffuse Peritonitis. Bei vier von neun Schwangeren kam es zur vorzeitigen Geburt bezw. Abort; alle diese starben.

Mit Recht verwirft Rostowzew deswegen — und darin stimmen ihm heute wohl fast alle anderen bei — die künstliche Unterbrechung der Gravidität bei hinzugetretener Appendicitis.

Dagegen rät auch er dringend zu möglichst frühzeitiger Laparotomie, die meist den regelmässigen weiteren Verlauf der Gravidität nicht stört. Aber tritt selbst eine Unterbrechung der letzteren ein, so hat sie doch nicht die verderblichen Folgen wie in den nicht operierten Fällen.

Fall Rudaux: 29jährige VIgravida. Frühere Geburten normal. Im 6. Monat erkrankt sie plötzlich mit heftigen Schmerzen im Leib und öfterem Erbrechen. Sie deutet das als den Beginn einer Frühgeburt. Das ist nicht der Fall. Der Schmerz sitzt etwas unterhalb des Mac Burneyschen Punktes: hier findet sich Muskelresistenz; ausserdem ist das Touchieren des rechten und hinteren Scheidengewölbes sehr schmerzhaft. Temperatur 37°, auch Puls normal. In der Nacht Diarrhoe, mehrmaliges Erbrechen, Fröste, 38,6°. Am folgenden Morgen Temperatur und Puls wieder normal, der lokale Befund jedoch unverändert. Eisblase auf die rechte Fossa iliaca, Milchdiät. Im Laufe des Tages keine Diarrhoe oder Erbrechen mehr, aber Zunahme der kontinuierlichen Schmerzen. Abends 38,4°, morgens wieder 37,2°, abends 38°. Trotz dieses beständigen Rückganges der Temperatur: 38,7°, 38,4°, 38°, trotz des der Temperatur entsprechenden Pulses, trotz des guten Allgemeinzustandes wird die Diagnose auf Appendicitis gestellt, auf die zwei Symptome hin: Schmerz und Muskelresistenz (Défence musculaire). Ein Chirurg (Bazy) bestätigt die Diagnose und operiert am gleichen Nachmittag. Inzision parallel dem Lig. Poup., 7 cm lang, musste nach oben verlängert werden, da der Appendix sehr tief und hoch lag. Zurückschlagen von Netz und Colon; darunter erscheint der Appendix; sehr vaskularisiert, verdickt, mit eitrigen Membranen und Schwarten bedeckt. Er liegt sehr tief vor der rechten Articulatio sacroiliaca und ragt etwas ins kleine Becken hinein. Er ist gekrümmt; diese Krümmung lässt sich erst strecken nach Abtragung seines Mesocolon; er ist 10 cm lang, $1^1/_2$—2 cm im Durchmesser, von grüngelber Farbe. Er ist gangränös von Anfang bis Ende; auch sein Mesocolon ist grünlich verfärbt und brandig. Die Absetzung mittels Paquelin erfolgt noch in krankem Gewebe, der verdächtige Stumpf wird versenkt, übernäht und mit Gaze umgeben; mit dem Paquelin werden auch die zurückbleibenden entzündlichen Membranen auf dem Coecum noch etwas verschorft; ausserdem 2 Drains, eines retrocoecal, eines präcöcal. Im übrigen Schluss der Bauchwunde. Am Abend des Operationstages 38,2°, 104.

Morphium subkutan verschafft Schlaf. Am nächsten Morgen 37,5°, 104. Mattigkeit. Durchspülung der Drains, kommt klar wieder heraus. 1000 g Hayemsches Serum werden subkutan injiziert. Am Abend 38°, 120. Die Respiration ist auf 34 beschleunigt, saccadiert, die Patientin sehr unruhig, Gesicht gerötet, Zunge trocken, erbricht mehrmals. Am 2. Tag post op. Zunge feuchter, Respiration ruhiger, 37,5°, 104. Nochmals 1000 g Hayemsches Serum. Abends 38,5°, 120. Schwärzliches, stinkendes Erbrechen mehrmals. Am 3. Tag 38,8, 128. Das Urinieren ist schmerzhaft und spärlich, Urin stinkt etwas, ununterbrochene Übelkeit. Morphium. Ein Klysma bewirkt einen reichlichen, stinkenden Stuhl. Patientin fühlt sich sofort besser. Verbandwechsel, kein Eiter wird mehr sezerniert. 38,5, 120. Am 4. Tag guter Allgemeinzustand, 38,2°, 124. Auf Glycerin Stuhl. Kein Erbrechen mehr. Speisen werden vertragen. Am 5. Tag nach unruhiger Nacht 37,5°, 112. Im Verband wieder etwas Eiter. Auf Glycerin wieder stinkender schwarzer Stuhl. 1000 g Serum, da die Temperatur wieder auf 39,2°, der Puls auf 135 gestiegen ist. Innerlich Benzonaphthol und Magnesia. Am 7. Tag 37,5°, 96. Unter Kolikschmerzen dünne, stinkende Stühle. Zunge wird feucht, Gesicht munter. Es zeigt sich geringer Blutabgang aus der Vulva; Muttermund frankstückgross; Wehen setzen ein, und abends 10½ Uhr wird ein lebendes 6monatliches Kind geboren. Placenta folgt spontan. Von nun ab Verlauf afebril. Das erste Drainrohr wurde am 14. Tage p. op. entfernt, das zweite am 19. Tag. Am 26. Tag ist die Wunde geschlossen.

2 Fälle von Shoemaker:

a) Die erste Patientin sah Shoemaker im 5. Schwangerschaftsmonat, am 5. Tage nach dem ersten Anfall, als der Zustand nach Abblassen der Symptome wieder ernster wurde. Es befand sich ein geringer Abszess neben dem Appendix. Die Patientin ging septisch zu Grunde, anscheinend war sie operiert worden.

b) Auch die andere Patientin sah Shoemaker erst am 5. Tag bei sehr schlechtem Allgemeinbefinden. Bei der Operation fand sich ein gangränöser Appendix, daneben ein kleiner Abszess. Nach der Operation trat Abort ein, es entwickelte sich ein retrouteriner Abszess, der in das Rectum durchbrach, worauf langsame Heilung erfolgte.

5 Fälle von Scherning: wurden alle operiert, aber nur eine Patientin, die schon am 2. Tage operiert wurde, überlebte. Scherning rät daher auch zu frühzeitiger Operation.

Fall Thring: 30jährige Vgravida im 6. Monat. 3 Anfälle von Appendicitis; der erste schwache 3 Monate vor der jetzigen Schwangerschaft, der zweite 4 Monate später, der dritte im 6 Monat. Seit 5 Tagen wieder ausgesprochene fieberhafte Erscheinungen von Appendicitis. Seitliche Laparotomie. Abtragung des adhärenten, gangränösen Appendix, sowie der entzündeten Tube und des Ovariums. Gazedrainage. Genesung. Ungestörter weiterer Verlauf der Gravidität, normale Geburt.

(2 Fälle von Zalachus, beide mit Uterusruptur sub partu kompliziert, sind leider wegen der unzulänglichen Angaben des Referates nicht zu verwerten; sie scheinen nach Laparotomie geheilt zu sein, doch ist dies nicht sicher.)

Den Eindruck, den wir aus den angeführten Fällen bekommen haben, möchten wir ganz kurz dahin zusammenfassen, dass es in der Gravidität nur bei wirklicher Appendicitis simplex, wozu wir die unbestimmten Formen der chronischen rezidivierenden Appendicitis, die forme fruste der Franzosen mitrechnen, erlaubt ist, zunächst eine expektative Behandlung zu versuchen. Der Verlauf der Erkrankung muss aber peinlichst genau beobachtet werden, damit beim Einsetzen ver-

dächtiger Symptome: Erhöhung von Temperatur und Puls, peritonitischen Symptomen, Erbrechen, länger dauerndem Schmerz an einer Stelle mit Défense musculaire, Stuhlverhaltung, der richtige Zeitpunkt zur Operation nicht versäumt wird. Wie die Operation à froid, so gibt auch die der Appendicitis simplex und die zeitige Operation bei Exsudat- resp. Abszessbildung vorzügliche Resultate; schlecht dagegen ist die Prognose, wenn zu spät, bei bereits eingetretener Peritonitis operiert wird. Wie ausserordentlich skeptisch man sich bei der Beurteilung anscheinend harmloser Fälle verhalten muss, lehrt u. a. der Fall Rudaux.

Von den angeführten 34 Fällen wurde die Hälfte operiert, die Hälfte expektativ behandelt. Von den 17 Operierten starben drei; bei zwei ist besonders bemerkt, dass die Operation zu spät kam (Fälle Oui und Shoemaker), im dritten wurde infolge Fehldiagnose unzweckmässig vorgegangen (vaginale Hysterektomie, Fall Manté). Von den 17 expektativ Behandelten starben 4, sämtlich an Peritonitis. Hervorzuheben ist auch, dass unter den expektativ Behandelten die reichliche Hälfte, nämlich 9 Fälle, nur eine Appendicitis simplex hatten, von den Operierten dagegen nur 5; diese 14 Fälle sind alle geheilt. Exsudate bezw. Abszesse hatten von den expektativ Behandelten nur 4 resp. 5, davon starb ein Fall an Peritonitis; bei den Operierten ist 8 mal Exsudat bezw. Abszess diagnostiziert; davon starben 3, die eben zu spät oder unrationell operiert wurden. Je zwei frische Gangrän- und Peritonitisfälle wurden durch Operation geheilt, die ohne dieselbe wohl ebenso zugrunde gegangen sein würden, wie die 3 (resp. 4) expektativ behandelten Peritonitisfälle.

Dass das Dazwischentreten der Geburt ganz besonders gefährlich ist, geht auch aus unseren Fällen hervor. Von 7 derartigen Fällen kamen nur 3 zur Heilung; sie wurden expektativ behandelt, einmal handelte es sich nur um Appendicitis simplex (Fall Kouwer a), zweimal um Exsudat (Fälle Labhardt und Meurer a); die 4 anderen starben an Peritonitis, 3 nach expektativer Behandlung, 1 trotz Operation (Fall Manté!).

Literatur.

1. Abell, J., Appendicitis complicating pregnancy. Am. Practit. and News. Louisville. 1903. XXXV. p. 300. (Diskussion pag. 344.)
2. Betts, App. complicating pregnancy and parturition. Homeop. J. Obst. New-York. 1903. 25. p. 9.
3. Boije, Über Appendicitis während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Mitt. a. d. gyn. Klinik v. O. Engström in Helsingfors. Berlin. 1903. S. Karger. V. pag. 1—41.
4. Croisier, Appendicite et grossesse. Compt. rend. Soc. d'obst, de gynéc. et de paediat. de Paris. 1903. V. 42. Arch. gén. de méd. 1903. p. 703.
5. Darquier, App. compliquant les suites de couches. Traitement médical. Ouverture de l'abscès dans la vagin. Guérison Rev. gén. de clin. et de thérap. Paris. Vol. 17. p. 167 und Journ. des Pract. 14. März 1903.
6. Driessen, Diskussion zu Meurers Vortrag. Niederl. gyn. Gesellsch. 15. Jan. 1905. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1905. p. 595.
7. Eicles, Appendicectomy during pregnancy. Med. Press u. Circ. London. 1904. No. 5. 77. 209.

8. Füth, Über das Zusammentreffen von Graviditāt mit Appendicitis und Typhlitis. Gesellsch. f. Geburtsh. zu Leipzig. 21. Novbr. 1904. Ref. Centralbl. f. Gynāk. 1905. No. 7. pag. 207, und Archiv f. Gynāk. Bd. 76. 3.
9. Derselbe, Über die Verlagerung des Coecums während der Graviditāt in Rücksicht auf das Zusammentreffen derselben mit Appendicitis. Ges. f. Geburtsh. in Leipzig. 19. Dezbr. 1904. Ref. Centralbl. f. Gynāk. No. 8, und Arch. f. Gyn. 76. 3. 1905.
10. Derselbe, Kongress der Deutschen Ges. f. Gyn. in Kiel 1904. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1905. pag. 855.
11. Holmes, App. complic. pregnancy. Am. J. Surg. and Gyn. St. Louis. 1902—1903. XVI. 112.
12. Kouwer, Diskussion zu Meurers Vortrag. Niederl. gyn. Ges. 15. Februar 1905. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 19. 1905.
13. Labhardt, A., Über die Komplikationen der Schwangerschaft mit Perityphlitis. Münch. med. Wochenschr. No. 6. pag. 251. 1904.
14. Lecónte, App. au cours de la grossesse. Gaz. méd. de Picardie. Amiens. 1903. XXI. 207.
15. Lediard und Sedgwick: Appendicitis und Graviditāt. Lancet. 17. Dezember 1904. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1905. p. 572.
16. Mauclaire, Péritonitis universal. nach App. in der Grav. Lap. Heilung und normaler Ausgang der Grav. Soc. d'obst, de gyn. et de péd. 11. Juli 1905. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1905. p. 106.
17. Manté, Infect. puerper. et appendicite. Bacille septique aërobie associé au streptococque et au staphylococque dans la cavité utérine et dans l'appendice. Archives générales de médecine. 80. Jahrg. Bd. I. Paris. 1903.
18. Meurer, Komplikation von Graviditāt und Appendicitis. Niederl. gyn. Ges. 11. Dez. 1904. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1905. p. 499. 665.
19. Monod, C., De la résection de l'appendice à froid au cours de la grossesse. Compt. rend. Soc. d'obst. et de gyn. et de péd. de Paris. 1903. V. 70. Arch. gén. de méd. 1903. p. 1276.
20. Oidtmann: 4 Fälle von Append. und Grav. Niederl. gyn. Gesellsch. 15. Jan. 1905. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1905. p. 596.
21. Oui, Append. in der Schwangerschaft. Operation. Tod. Soc. d'obst. de gyn. et de péd. 9. März 1903. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1903, pag. 1118.
22. Porak und Daniel, Append. calcul. perf. in puerp. Exit. Ebenda. (Diskussion: Lepage, Champ. de Ribes, Schwarz, Pinard. Compt. rend. de Soc. d'obst, de gyn. et de péd. Paris. 1903. Bd. V. pag. 13.)
23. Rauscher, Durchbruch eines perityphl. Exsudats in die Vagina und nachfolg. Abort. Ges. f. Geburtsh. in Leipzig. 19. Juni 1905. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1905. pag. 1576.
24. Reed, C. B., Pregnancy and appendicitis. Med. Standard. Chicago. 1904. 27. pag. 294—296.
25. Rosner, Die Appendicitis in geburtshilflicher und gynäkologischer Beziehung. Przeglad chirurgiczny. 1903. (Polnisch.) Centralbl. f. Gyn. 1905. pag. 764.
26. Rostowzew, M. J., Perityphlitis bei Schwangeren. Medizinskoje obosrenje. 1902. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1903. pag. 1229 und 1485 und „Die mediz. Woche". 1903. No. 26/27.
27. Rudaux, P., Diagnostic et traitement de l'appendicite pendant la grossesse et les suites de couches. Arch. gén. de méd. Paris. 1904. I. 1052 bis 1058.
28. Schall, J. H., Append. complicat. pregnancy, with report of cases. Med. Times. New-York. 1903. XXXI. 202.

29. Shoemaker, Niederl. gyn. Gesellsch. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1905. No. 19.
30. Schering, App. bei Schwangeren. Ugerkrift for Laeger. Diskussion. Münch. med. Wochenschr. 1904. pag. 745.
31. Thring, E. T., Abdominal operations during pregnancy. The Brit. med. Journ. 9. Jan. 1904. pag. 64.
32. Zalachus, App., Zwillingsschwangerschaft. Uterusruptur. Operation. Progrès méd. 12. Aug. 1905. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1905. pag. 1587.

Berichtigung.

In seiner Arbeit „Über Gefahren der Pubiotomie und Vorschläge zu deren Verhütung" (Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. XXIV. Heft 3) zitiert Rühl eine Anzahl von Todesfällen, die der Pubiotomie zur Last zu legen sind, und sagt u. a.:

„Ich erinnere . . . . auch an die von Reeb (Centralbl. f. Gyn., 12, 1906) angegebenen beiden Fälle von Exitus letalis."

Nun erweckt dies den Anschein, als ob ich über zwei letal verlaufene Fälle aus der Strassburger Universitäts-Frauenklinik berichtet hätte, während ich in meinem Artikel im Zentralbl. 12, 1906, nur sage, „dass ich aus mündlicher Mitteilung weiss, dass im letzten Jahre aus zwei Kliniken je ein Todesfall nach Pubiotomie vorgekommen ist, die bisher nicht publiziert sind".

Tatsächlich haben wir aus der Strassburger Frauenklinik bis jetzt gute Resultate mit der Pubiotomie erzielt; zu den bis jetzt publizierten 5 Fällen sind noch 6 hinzugekommen, also 11 Pubiotomien ohne Todesfall.

Reeb-Strassburg (Els.).

Wie sollen sich die Hebammen in der Nachgeburtszeit verhalten?

Von

Professor R. LUMPE,

Salzburg.

Wir Hebammenlehrer verfallen, man kann getrost sagen, ohne Ausnahme im Beginne unserer Lehrtätigkeit in den Fehler, dass wir für das Begriffs- und Fassungsvermögen unserer Schülerinnen zu doktrinär lehren und schreiben. Man nehme nur unsere Hebammenlehrbücher zur Hand. Dies erklärt sich sehr einfach daraus, dass wohl die meisten von uns ihre Lehrtätigkeit als klinische Assistenten und Privatdozenten begonnen haben. Dauert es doch gewöhnlich Jahre, bis wir uns im Unterrichte den Gebrauch

lateinischer Bezeichnungen gründlich abgewöhnt haben, was ich im Interesse des allgemeinen Verständnisses für unbedingt nötig halte. Mit den Jahren, die man nun im Hebammenunterrichte zubringt, ändert sich das, man akkommodiert sich mehr und mehr dem Erkenntnis- und Begriffsvermögen der Schülerinnen, und schliesslich konstruiert sich sicherlich jeder Hebammenlehrer eine Unterrichtsmethode, die er für die zweckmässigste hält.

Eins ist aber gewiss, und jeder, der geburtshülfliche Praxis ausübt und Gelegenheit hat, Hebammen in ihrer praktischen Tätigkeit zu beobachten, wird mir darin Recht geben: je klarer und einfacher, je bestimmter und präziser die Vorschriften sind, welche die Hebamme für ihre Praxis bekommt, welche ihr Verhalten am Kreissbett und im Wochenbette regelt, je weniger der Hebamme mit solchen Verhaltungsregeln Gelegenheit und Spielraum gewährt ist, nach eigenem Gutdünken und Ermessen vorzugehen, desto besser ist es für die Frauen, welche ihre Gesundheit und ihr Leben den Hebammen anvertrauen!

Eine der praktisch wichtigsten Fragen, eine Frage, die an praktischer Bedeutung sicherlich in erster Linie steht und noch lange nicht allgemein giltig erledigt ist, ist die Frage: Wie sollen sich die Hebammen in der III. Geburtszeit verhalten, was sollen wir sie lehren?

Dass diese Frage immer noch aktuell ist, beweist auch unter anderm die jüngste Publikation von F. Ahlfeld in der Zeitschr. f. Geb. und Gyn., Bd. 57, Heft 1. Ahlfeld hat gerade dieses Thema mit Vorliebe behandelt, und die deutsche geburtshülfliche Literatur verdankt ihm grundlegende Arbeiten, die allgemein bekannt sind.

Tatsache ist, dass bei sonst völlig normalem Verlauf der Geburt in der III. Geburtszeit ganz plötzlich überraschend und unerwartet die Situation durch kolossale Blutung in wenigen Minuten eine äusserst kritische werden kann. In solchen Fällen ist sicher ein energisches, dabei aber ruhiges und überlegtes Vorgehen von geradezu lebenserhaltender Bedeutung. — War der Verlauf der Geburt vom Beginne an ein abnormer, so wird wohl, nachdem die Berufung des Arztes in solchen Fällen der Hebamme gesetzlich vorgeschrieben ist, der Arzt auch in der III. Geburtszeit zugegen sein. Das ist aber sehr oft nicht der Fall, solche kolossale Blutungen treten eben oft ganz unerwartet ein, die Hebammen stehen dann manchesmal solchen Situationen ratlos gegenüber, wissen sich nicht zu helfen, verlieren völlig ihre Ruhe

und Fassung und machen dann oft gerade das Verkehrteste. Wie gross der Schaden ist, der schon dadurch gestiftet wurde und noch immer gestiftet wird, dass die Hebammen aus Ungeduld oder Unverstand die III. Geburtszeit verkehrt und falsch behandeln, das entzieht sich wohl jeder Berechnung. Wir Ärzte sehen ja leider häufig genug die Konsequenzen.

An allen Schulen und Kliniken wird wohl heute gelehrt, in den normalen Vorgang der Lösung der Nachgeburt nicht ohne besondere Veranlassung einzugreifen (abwartende Methode — Ahlfeld). In den Dienstes-Vorschriften und Lehrbüchern lautet die Vorschrift: „Der Arzt ist zu rufen, wenn eine Stunde nach der Geburt des Kindes, der Fruchtkuchen nicht von selbst abgegangen ist.“ Aus diesen beiden Sätzen ergibt sich von selbst die logische Folgerung: Man lehre die Schülerinnen den normalen und natürlichen Vorgang der Lösung und Austreibung der Nachgeburt richtig und gewissenhaft zu beobachten und abzuwarten. Ist eine Stunde nach der Geburt des Kindes der Fruchtkuchen nicht spontan abgegangen, dann ist unbedingt der Arzt zu rufen. Das ist klar, einfach, bestimmt! — Was die Beobachtung betrifft, so sei für die Hebamme massgebend: der Puls, der Abgang aus der Scheide (Vorlage!), Verhalten des Uterus (Überwachen mit der aufgelegten Hand) und das Allgemeinbefinden!

Es ist von der grössten Wichtigkeit, dass die Schülerin den normalen Vorgang so oft als nur möglich mit Verständnis beobachtet. Man demonstriere ihr alle Abweichungen von der Norm, den abnorm grossen Blutverlust und seine Konsequenzen. Jede innere Blutung in die Gebärmutter hinein muss die Schülerin augenblicklich erkennen! Die Vorschriften für ihr Verhalten in solchen Fällen müssen ebenso klar, einfach und bestimmt sein. In dieser Hinsicht wird, meiner Meinung nach, noch vielfach gefehlt. In den Lehrbüchern werden den Hebammen verschiedene Kennzeichen angegeben, die sie in Stand setzen sollen, zu beurteilen, ob die Nachgeburt schon gelöst und in die Scheide geboren, ob also die Gebärmutter schon entleert sei oder nicht. Ich bin der Meinung, man sollte diese Kennzeichen für die Hebammenpraxis gänzlich fallen lassen. Man gibt den Hebammen damit nur Gelegenheit, unnötigerweise am Unterleibe der Gebärenden herumzutun und herumzutasten. Das macht die Gebärende aufgeregt, ungeduldig und nervös und die Hebamme konfus. Ist der Verlauf der III. Geburtszeit ein normaler, d. h. hält sich der Blutabgang innerhalb der normalen Grenzen und geht die Nachgeburt spontan innerhalb einer Stunde ab, so sind

diese Kennzeichen für die Hebamme wohl völlig überflüssig. Geht die Nachgeburt innerhalb einer Stunde nicht ab, so hat die Hebamme nach dem Gesetze den Arzt zu rufen — sie braucht demnach die Kennzeichen wieder nicht. Sie soll in normalen Fällen nur beobachten und abwarten. Lehrt man die Hebammen solche Kennzeichen, wie das in unseren Lehrbüchern geschieht, und lehrt sie, dass sie nach einer Stunde, wenn die Kennzeichen dafür sprechen, dass die Nachgeburt gelöst in der Scheide liegt, durch Massieren und leichten Druck die Nachgeburt auf ganz ungefährliche Weise entfernen können, d. h. mit anderen Worten, gibt ihnen die gesetzliche Vorschrift in normalen Fällen, eine Stunde nach der Geburt des Kindes, wenn die Kennzeichen die Lösung und Geburt in die Scheide angezeigt haben, frei, so gibt man den Hebammen schon unbegrenzten Spielraum und Gelegenheit zum Vorgehen nach eigenem Gutdünken — oft zum Schaden der Gebärenden. Was haben solche Vorschriften für einen Sinn? Ich glaube, man will damit die Berufung des Arztes in solchen einfachen Fällen als unnötig umgehen und den Hebammen Gelegenheit geben, solche Fälle selbständig zu erledigen. Für kleinere Ortschaften auf dem Lande, namentlich in Gebirgsgegenden, wo ein Arzt mitunter sehr schwer oder gar nicht rechtzeitig zu haben ist, lässt sich das schon eher noch rechtfertigen. In grösseren Ortschaften aber oder in Städten, wo es genug Ärzte gibt und jedenfalls in kürzester Zeit ein Arzt zur Stelle sein kann, ist es doch sicherlich besser, der Arzt macht den Credéschen Handgriff statt der Hebamme. Der Arzt wird doch gewiss besser beurteilen können, ob der Credé oder ob die Expressio gemacht werden kann oder nicht. Expressio placentae und Credéscher Handgriff — das sind doch grundverschiedene Dinge. Sind unsere Hebammen im Durchschnitt imstande, solche Dinge auseinander zu halten? Die vorzeitige Expressio ist gewiss prinzipiell nicht richtig. Man lehrt sie, diese soll sie nicht machen, den Credéschen Handgriff aber kann sie ausführen, wenn eine Stunde nach der Geburt die Placenta gelöst ist. Ist das überhaupt notwendig?

Wie sollen sich nun die Hebammen bei Blutungen in der III. Geburtszeit verhalten?

In der weitaus überwiegenden Zahl der Fälle sind es atonische Blutungen, mit welchen die Hebammen zu tun haben, da stärkere Rissblutungen doch gewöhnlich nur bei abnormem Verlauf und bei operativ beendeten Geburten vorkommen, die ja der Arzt erledigt. Dass bei solchen schweren Blutungen Tamponade der Scheide

und kalte oder heisse Scheidenduschen nicht am Platze sind, ja unmöglich sind, sollte, denke ich, wohl allgemein bekannt sein. Das Tamponieren des Uterus (Dührssen) und die kalten oder heissen Uterusspülungen können und dürfen die Hebammen nicht ausführen. Was sollen sie also tun, bis der Arzt kommt? Ich meine, man kann ihnen hier ebenso einfache und präzise Vorschriften geben. Der Vorschrift nach soll doch ein Katheter immer ausgekocht, in Lysollösung bereit liegen, ebenso ein halbes Dutzend ausgekochte Kompressen. Sonst brauchen die Hebammen dazu nichts. Der einzig wirksame, mechanische Reiz für den Uterus, der den Hebammen unter allen Umständen zugänglich ist, das Reiben und Kneten des Uterus durch die Bauchdecken bei leerer Blase! soll den Hebammenschülerinnen so oft als möglich demonstriert werden, es ist von geradezu vitaler Bedeutung. Kommen die Hebammen damit nicht zum Ziele, so können sie ein Verfahren anwenden, welches durchaus nicht neu, neuerdings wieder von H. Fritsch sehr warm empfohlen und ausgezeichnet beschrieben worden ist: die bimanuelle Kompression. (Geburtshülfe. Leipzig. Verlag von S. Hirzel. pag. 424.) Man kann damit eigentlich jede Art von post partum-Blutung zum Stehen bringen, wie auch ich mich wiederholt überzeugt habe (Fritsch empfiehlt sie insbesondere für die Rissblutungen). Das Verfahren ist einfach, sicher, aseptisch, man bedarf keiner Vorbereitung, Assistenz, Instrumente, besonderer Beleuchtung, nur den Katheter zur Entleerung der Blase und eine sterile Kompresse.

Wenn man den Schülerinnen zeigt, wie man die Rima pudendi mit einer sterilen Kompresse deckt, und die Labien zusammenfassend den ganzen Beckenboden fest ins Becken hinein der von aussen her den Uterus umfassenden und massierenden Hand entgegendrückt — so sind sie später in ihrer Praxis sicher imstande, diesen einfachen Handgriff auszuführen.

Es ist ja auch rein theoretisch schon erklärlich, weshalb dieser Handgriff ein sehr wirksamer ist. Die Beckenweichteile sind ja in der Schwangerschaft, besonders aber unmittelbar nach der Geburt derart aufgelockert, nachgiebig und dehnbar, dass sich die Geburtswege von oben nach unten, vom Fundus uteri bis zum Damm zusammendrücken und zusammenschieben lassen und so jede Blutungsquelle durch kräftige Kompression direkt geschlossen wird. Dass die Hebammen es niemals unterlassen sollten, darauf zu achten, ob es nicht etwa aus Verletzungen im Scheideneingang (sogenannte Klapprothsche Risse) blutet, ist wohl selbstverständlich, sollte aber im Unterrichte immer wieder

hervorgehoben werden. Erst vor kurzer Zeit wurde ein Fall von Verblutung aus einer solchen Verletzung in der Wien. klin. Wochenschr., No. 50, 1905, beschrieben.

Die Kompression des atonischen Uterus durch forzierte Anteflexion und Anlegung eines Kompressionsverbandes, wie sie von Fritsch für die atonische Blutung nach Austritt der Placenta, l. c., pag. 419, beschrieben wurde, fällt meiner Meinung nach ausschliesslich in den Wirkungskreis des Arztes. Ich glaube nicht, dass Hebammen imstande sind, das richtig zu machen.

Das Normale und Abnorme, die Regel und die Abweichung von der Regel, sollten im Hebammenunterricht so oft als nur möglich unmittelbar nebeneinander gestellt werden. Alle Erörterungen über Ursache und Häufigkeit regelwidriger Vorgänge sollten womöglich unterbleiben, höchstens ganz kurz berührt werden.

Wie verhält es sich nun mit der künstlichen Lösung der Nachgeburt?

In Österreich ist dieser geburtshülfliche Eingriff neben der bimanuellen Wendung (durch innere Handgriffe) und der Manualhülfe bei den Beckenendgeburten, den Hebammen ausnahmsweise, unter besonderen, dringenden Umständen, gestattet. Diese Operationen werden auch in den Hebammenlehranstalten und in den Lehrbüchern gelehrt.

In dem neuen preussischen Hebammenlehrbuch (Berlin. Verlag von J. Springer) heisst es im Vorbericht zur Ausgabe vom Jahre 1904: Dagegen wurde die Operationsbefugnis der Hebamme erheblich beschränkt. Die Extraktion am Beckenende ist gestrichen, und die Beschreibung der Wendung bei Querlagen in den Anhang verwiesen. Die Wendung darf fortan nur in bestimmten Bezirken, die vom Herrn Minister namhaft gemacht werden, unter genau angegebenen Umständen von den Hebammen ausgeführt werden. Sie wird in diesen Bezirken auch gelehrt werden. Im allgemeinen Hebammenunterrichte fällt dagegen die Lehre von der Wendung von jetzt ab fort.

Vorgeschrieben ist den Hebammen die Lösung der Arme und die Entwicklung des Kopfes, sofern ein Arzt nicht anwesend ist. Von der Verpflichtung, die Nachgeburtslösung bei dringender Lebensgefahr der Kreissenden auszuführen, glaubte man noch nicht abgehen zu können. Es ist aber der Hebamme zur Pflicht gemacht, nach jeder von ihr ausgeführten Nachgeburtslösung den Kreisarzt sofort zu benachrichtigen, damit dieser in

jedem einzelnen Falle prüft, ob der Eingriff wirklich notwendig war. — Im Vorberichte zur Ausgabe 1905 heisst es: Die Operationsbefugnis der Hebammen ist dieselbe geblieben, wie diejenige der Ausgabe 1904. Es ist in Aussicht genommen, die Befugnis zur inneren Wendung nicht mehr für Bezirke, sondern nur noch für bestimmte Kreise zu gestatten. Die Zeit, nach deren Ablauf die Hebamme den äusseren Handgriff zur Herausbeförderung der Nachgeburt vornehmen darf, ist auf eine Stunde festgesetzt worden. Von den normalen Vorgängen in der dritten Geburtszeit und von dem Verhalten der Hebamme während dieser ist p. 167 und 168 die Rede. Die Vorschriften des preussischen Hebammenlehrbuches stimmen hier vollkommen mit denen des österreichischen Lehrbuches überein. Die Hebamme darf den Credéschen Handgriff ausführen, jedoch niemals früher als eine Stunde nach der Geburt des Kindes. Nun ist aber im preussischen Hebammenlehrbuche von den früher erwähnten Kennzeichen für die Lösung der Nachgeburt nirgends die Rede. Es heisst hier nur: Ist daher mehr als eine Stunde nach der Geburt des Kindes verstrichen, ohne dass die Nachgeburt geboren wurde, so darf die Hebamme, falls sie nicht wegen Unregelmässigkeiten (Blutungen!) früher eingreifen musste, den äusseren Handgriff machen zur Herausdrückung der Nachgeburt. Credéscher Handgriff. Dieser wird nun genau beschrieben.

Ganz ausgezeichnet sind die Vorschriften für die innere Wendung im Anhange. Es heisst hier: „Für das Königreich Preussen wird der Herr Minister für Medizinalangelegenheiten diejenigen Kreise bezeichnen, in welchen den dort praktizierenden Hebammen die Pflicht auferlegt wird, unter den genannten Umständen die Wendung selbst auszuführen.“ Diese Umstände werden nun ganz genau ausgeführt. Es ist dies ganz entschieden besser, als nur im allgemeinen zu sagen: „Nur im dringendsten Notfalle.“

Will man nicht das Leben der Mutter und des Kindes einfach preisgeben, so muss man den Hebammen in besonders dringenden Fällen die Manualhülfe bei Beckenendlagen, die innere Wendung bei Querlagen und die künstliche Lösung der Nachgeburt gesetzlich gestatten.

Sicher die häufigsten Fälle sind die, in denen es bei teilweiser Lösung des Fruchtkuchens und teilweise festerem Haften desselben zu Blutungen kommt, welche in kürzester Zeit in wenigen Minuten, einen recht bedenklichen und bedrohlichen Grad erreichen können. Wenn nun in solchen Fällen die Blutung

auf Massage allein nicht steht und dabei der Fruchtkuchen sich nicht völlig löst, so ist nach allgemeiner Annahme die Indikation zur künstlichen Entfernung desselben vorhanden. Nun ist ja allerdings die Vorstellung, dass eine Hebamme, die vielleicht nie eine solche Operation gesehen, noch viel weniger je einmal unter Kontrolle und Anleitung ihres Lehrers selbst ausgeführt hat, in einem frischentbundenen Uterus herummanipuliert und herumwühlt, geradezu unheimlich. Stehen ja doch die Nachgeburtsoperationen, was Infektionsgefahr betrifft, obenan! Was ist in solchen Fällen schon alles passiert und zwar nicht nur Hebammen, sondern auch Ärzten! Wer sich für solche „Raritätensammlungen" interessiert, sehe sich einmal die Publikation von Oswald aus der Baseler Frauenklinik (Hegars Beiträge, VIII. Band, Heft 1) „Über Uterusruptur bei manueller Placentalösung" an. Ärzte haben doch während ihrer praktischen Lehrjahre als Volontärärzte, Sekundarärzte und Assistenten in Kliniken und Spitälern reichlich Gelegenheit, sich in derartigen Operationen zu üben, und diejenigen Ärzte, denen solche praktischen Lehrjahre fehlen, finden sich doch sicherlich infolge ihres höheren Bildungsgrades leichter in solche Eingriffe hinein, als die Hebammen. Ich habe die volle Überzeugung, dass auch in den grösseren und grössten Hebammenlehranstalten mit sehr reichlichem Unterrichtsmateriale es zu den grössten Seltenheiten gehören wird, dass einer Schülerin Gelegenheit geboten wird, eine Placentalösung unter Anleitung und Aufsicht ihres Lehrers auszuführen! Und doch wird diese Operation in der Praxis von ihnen gefordert. Jede kann in die Lage kommen, diese Operation nach raschem Entschlusse ausführen zu müssen. Im Salzburgischen z. B. gehören diese Nachgeburtsoperationen, von Hebammen ausgeführt, durchaus nicht zu den Seltenheiten. Es ist doch bekannt, dass Insertionsanomalien der Placenta vorkommen, welche eine Lösung überhaupt unmöglich machen, will man nicht den Uterus schwer schädigen und verletzen (Handbuch der Geburtshülfe von F. Winckel, II. Bd., 3. Teil. H. W. Freund und Hitschmann). Es ist ganz unglaublich, mit welchem Leichtsinn hier manches Mal vorgegangen wird. Ich für meine Person bin davon fest überzeugt, dass trotz unserer Bemühungen während des Unterrichtes eine grosse Anzahl der Hebammen, die in die Praxis gehen, keine Ahnung von der Verantwortung haben, welche sie mit einer Geburt übernehmen!

Der Bildungsgrad eines Menschen steht, nach meiner Anschauung, im geraden Verhältnisse zum Gefühl von Verantwortung bei Übernahme einer Leistung oder Pflicht.

Ich möchte die Vorschriften für das Verhalten der Hebammen in der Nachgeburtszeit folgendermassen formulieren: Bei normalem Verlauf (normalem Blutabgang) gewissenhafte Beobachtung und Abwarten. Kommt die Nachgeburt innerhalb einer Stunde nicht von selbst, ist der Arzt zu rufen.

Bei stärkerer Blutung, welche entweder unmittelbar nach Austritt der Frucht oder später (bei teilweiser Lösung) eintreten kann, ist sofort der Arzt zu rufen. Bis der Arzt kommt, verhalte sich die Hebamme folgendermassen: Nach Entleerung der Harnblase mit Katheter ist sofort nach den Regeln der Schule zu massieren. Steht die Blutung, so ist weiter der spontane Abgang der Nachgeburt abzuwarten. Steht die Blutung nicht, oder beginnt sie immer wieder von neuem, so muss der Versuch gemacht werden, die Nachgeburt durch Massage und Druck (Expression) zu entfernen. Gelingt das nicht und blutet es weiter, so ist die manuelle Lösung der Nachgeburt nach den Regeln der Schule auszuführen. Steht die Blutung nach spontaner oder künstlicher Entleerung des Uterus nicht, so ist die bimanuelle Kompression nach Fritsch (mit gleichzeitiger abwechselnder Reibung des Uterus) so lange auszuführen, bis die Blutung definitiv aufgehört hat.

Die Vorschriften für das Verhalten der Hebammen nach stärkerem Blutverlust sind wohl in allen Hebammenlehrbüchern übereinstimmend und einheitlich enthalten.

Berichte und Referate.

Die internationale Krebskonferenz in Heidelberg und Frankfurt a. M.

Das Zentralkomitee für Krebsforschung in Berlin hatte auf Anregung auswärtiger Gelehrter die Veranstaltung einer internationalen Krebskonferenz beschlossen und zahlreiche Einladungen dazu ergehen lassen. Dass Frankfurt, wo im Ehrlichschen Institut die Hauptfortschritte in der Krebsforschung angebahnt sind, Sitz der Konferenz sein würde, lag in der Natur der Sache; Heidelberg wurde als Ort für den 1. Tag gewählt, um die Eröffnung des von Prof. Czerny ins Leben gerufenen Heidelberger Krebsinstituts würdig feiern zu können. Die Beteiligung an der Konferenz war eine gute; ausser zahlreichen Mitgliedern des Berliner Krebskomitees waren die namhaftesten Krebsforscher des In- und Auslandes, Ehrlich, Waldeyer, Metschnikoff,

Bohel, Jensen, Basford, Krompecher, v. Hansemann u. A. erschienen. Schwach waren die pathologischen Anatomen und Kliniker Deutschlands vertreten, von denen ich nur Hansemann, Henke, Schwalbe, Walz, Hofmeier, Pfannenstiel, Sahli bemerkte. Der erste Tag der Konferenz, die ihren Namen insofern mit Unrecht trug, als ein Meinungsaustausch infolge Diskussionsverbotes nicht stattfand, war mehr feierlicher Repräsentation als wissenschaftlicher Arbeit gewidmet. Die Eröffnung der Konferenz in der Aula der Universität in Gegenwart des ehrwürdigen und allgemein verehrten grossherzoglichen Paares verlief würdig und vornehm; die zahlreichen, von auswärtigen und inländischen offiziellen Vertretern gehaltenen Ansprachen boten nichts Bemerkenswertes dar. Der Nachmittag war von ½3—4 Uhr wissenschaftlichen Vorträgen und dann der Besichtigung des Krebsinstituts gewidmet. Von den Vorträgen ist nur der Goldmanns-Freiburg erwähnenswert, der die Beziehungen des Karzinoms zu den Blutgefässen — besonders den Venen — in ausgezeichneten Präparaten demonstrierte, wichtige neue Methoden zum Studium der Kreislaufverhältnisse im Karzinom mitteilte und vor allem den Nachweis führte, dass die von ihm bereits früher geschilderten Verhältnisse des Einwucherns der Krebszellen in die Venen ebensowohl bei den Mäusekrebsen sich finden, wie bei dem Karzinome des Menschen. Dass Freiherr von Dungern sich der Mühe unterzog, die Phantasien Kellings, der bekanntlich die Krebszellen als fremdartige tierische Zellen betrachtet und hierfür den Nachweis durch Präzipitinreaktionen zu bringen suchte, einer vernichtenden experimentellen Kritik zu unterwerfen, mag noch hervorgehoben werden. Das neue Krebsinstitut ist erst zum Teil fertiggestellt; die für die wissenschaftlichen Abteilungen vorgesehenen Räume sind noch im Bau begriffen, während die Krankenabteilung vollendet ist und sich als eine prachtvoll ausgestattete und allen neuen Anforderungen entsprechende chirurgische Klinik erweist. — Weit bedeutungsvoller waren die beiden Konferenztage in Frankfurt a. M., wo vor allem Ehrlich und Apolant durch ihre Vorträge und Demonstrationen die allgemeine Aufmerksamkeit erregten. Was Ehrlich vortrug, war zwar in der Hauptsache bereits durch seine Veröffentlichungen bekannt geworden; trotzdem war es von höchster Wichtigkeit, sich an den zahlreichen makro- und mikroskopischen Präparaten, den Projektionsbildern u. s. w. von den Fortschritten zu überzeugen, die die experimentelle Geschwulstforschung gemacht hat. Das ist vor allem den ausserordentlichen Mitteln und der Konzentration der Forschung in der Hand eines so genialen Mannes wie Ehrlich zu danken. Wer die Räume der Krebsabteilung des Ehrlichschen Instituts durchwandert hat, die zahllosen krebskranken Mäuse gesehen und gehört hat, dass monatlich fast 2000 Mäuse verarbeitet werden, wird von hoher Bewunderung erfüllt sein, wenn er vielleicht auch als Einzelforscher den Mut, auf diesem Gebiete weiterzuarbeiten, verliert. Was die Resultate der Ehrlichschen Untersuchungen anbetrifft, so seien sie kurz dahin zusammengefasst: 1. Unter fast 300 spontanen Mäusetumoren, die alle von der Mamma ausgingen und eine kontinuierliche Reihe vom Adenom bis zum Karzinom bildeten, erwies sich nur ein geringer Prozentsatz (ca. 3 pCt.) als transplantierbar. 2. Durch fortgesetzte, immer wiederholte Übertragung gelang es, Stämme von Mäusekrebsen heran-

zuzüchten, die sich in fast 100 pCt. übertragbar erwiesen. 3. Die Übertragung gelingt nur auf Tiere gleicher Art; selbst auf Ratten ist das Mäusekarzinom nicht dauernd übertragbar, weil augenscheinlich im Rattenkörper etwas fehlt, was den Epithelzellen die Wucherung ermöglicht; dieser in den Zellen des Mäusekrebses vorhandene Stoff ermöglicht zwar zunächst im Rattenkörper noch eine Wucherung, doch findet dann bald eine Rückbildung statt. 4. In einigen Fällen fand aus bisher noch unbekannten Gründen eine Umwandlung des Mäusekarzinoms in Sarkom statt; es gelang dann durch Mischung von Karzinom- und Sarkomstämmen Mischtumoren zu erzeugen; doch erwies sich im allgemeinen der sarkomatöse Anteil als kräftiger wie der karzinomatöse, so dass schliesslich reine Sarkome resultierten; auch gelang es, aus den Mischtumoren die beiden Anteile wieder rein zu gewinnen. 5. Auch ein Mäuseenchondrom erwies sich als transplantierbar und konnte zu starker Virulenz (destruierendem Wachstum) herangezüchtet werden. 6. Die Geschwulstzellen sind wenig resistent gegen hohe Temperaturen, so dass länger dauernde Einwirkung von 46—48° C. die Wucherungsfähigkeit beeinträchtigt oder ganz aufhebt; dagegen sind sie äusserst widerstandsfähig gegen Kältegrade, mehrtägiger Aufenthalt bei —60°, ja selbst 3tägiges Verweilen in flüssiger Luft schädigte die Zellen nicht, und ein bei —10° aufbewahrtes Mäusekarzinom erwies sich selbst nach 2 Jahren noch als übertragbar. Alle diese Tatsachen, verbunden mit den histologischen Demonstrationen Apolants, beweisen aufs klarste, dass in der Tat die übertragenen Mäusetumoren mit den Karzinomen des Menschen durchaus identisch sind, wie noch weiter durch die Mitteilungen von Goldmann, Lubarsch, Michaelis, der auch übertragbare Rattenkarzinome beobachtete, und besonders von Henke und Haaland, die auch typische Metastasenbildung in Lungen und Leber demonstrieren konnten, bestätigt wurde. Ein Zweifel, dass es sich um echte Blastome handelt, kann also nicht mehr bestehen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind zunächst in theoretischer Hinsicht wichtig und interessant. Sie zeigen immer von neuem, dass die lebenden Körperzellen es sind, die bei den Übertragungen weiterwuchern, und nicht etwa Parasiten, die die Zellen des neuen Wirtstieres zur Proliferation veranlassen; sie stützen ferner die besonders von mir seit langer Zeit verfochtene und auf der Krebskonferenz wieder vorgetragene Anschauung, dass die Bösartigkeit der Tumoren nicht ausschliesslich abhängig ist von ihrer histologischen Struktur, sondern dass es sich bei dem destruierenden Wachstum um ein Entwicklungsstadium handelt, das prinzipiell allen echten Blastomen zukommen kann und von dem Zustande der lokalen und allgemeinen Gewebswiderstände abhängig ist (was Ehrlich so ausdrückt, dass er sagt, die Blastombildung beruhe auf einer Aviditätsverminderung der Körperzellen), dass demnach zwischen gutartigen und bösartigen Neoplasmen ein grundsätzlicher Unterschied nicht besteht und es vor allem nicht möglich ist, die histologische Einteilung der Geschwülste mit der klinischen völlig in Einklang zu bringen. Dafür dass die Metastasenbildung der Geschwülste erst allmählich vorbereitet wird und einer Art Autointoxikation durch zerfallende Geschwulstzellen ihre Entstehung verdankt, wurde von mir

eine Reihe von neuen Beobachtungen an metastasenfreien Organen, besonders auch die Veränderungen der regionären Lymphknoten bei Krebs, wie sie auch Fromme beobachtete, angeführt. Es besteht auch in biologischer Hinsicht, trotz der kolossalen Wachstumstendenz der Karzinome, kein qualitativer Unterschied, denn selbst die grosse Unabhängigkeit von den chemischen Zellkorrelationen, die die Mäusekrebse durch ihre ausserordentliche Widerstandsfähigkeit gegen Kälte und ihre Überlebensfähigkeit ausserhalb des Körpers dokumentieren, kommt normalen Epithelzellen zu, wie ich dadurch nachweisen konnte, dass aus dem Körper entnommene und 12 Tage im Eisschrank aufbewahrte Speicheldrüsenstückchen von Kaninchen sich noch als implantierbar und regenerationsfähig erwiesen. Bestehen somit weitgehende biologische Übereinstimmungen zwischen Krebsen und normalen Gewebszellen, so zeigen die Untersuchungen F. Blumenthals und Bergells, dass in chemischer Hinsicht allerdings tiefergreifende Unterschiede vorhanden sind, von denen es freilich auch noch nicht ganz sicher ist, dass sie qualitativer Natur sind. Dass die Krebszellen mehr Albumine und weniger Globuline enthalten als andere Zellen, dass sie der Pepsinsalzsäure gegenüber resistent und dem Trypsinferment gegenüber weniger widerstandsfähig sind als normales Eiweiss, sind sicher nur quantitative Unterschiede. Anders könnte die Sache liegen bezüglich der Tatsache, dass das Ferment der Krebszellen nicht nur wie das normaler Zellen autolytische Fähigkeiten besitzt, sondern auch die Eiweisskörper anderer Zellen anzugreifen vermag.

Immerhin kommt diese Fähigkeit doch auch den Leukozyten zu, und ob nicht bei den grobchemischen Untersuchungen fertiger Karzinome, die stets erhebliche Mengen von Leukozyten enthalten, auch aus diesen Stoffe in die Extrakte übergehen und bei der Wirkung der Krebsfermente beteiligt sind, wäre noch zu untersuchen. Aber selbst wenn man das ausschliessen könnte, wäre es doch noch gewagt, das Wesen des Karzinoms in der chemischen Anaplasie zu sehen und das Karzinom schlechthin zu den Stoffwechselerkrankungen zu rechnen; denn bei den menschlichen Karzinomen und den zu höchster Virulenz herangezüchteten Mäusekrebsen ist es eben nicht mehr gut möglich, festzustellen, was primäre und was sekundäre, degenerative Zellveränderung ist; es könnte daher die chemische Anaplasie ebenso eine Folge des überstürzten Wachstums sein, wie die morphologische. Tatsächlich sehen wir ja auch, dass die Krebszellen noch zahlreiche chemische Eigentümlichkeiten ihrer Mutterzellen (Glykogenaufspeicherung, Schleim- und Kolloidbildung, Gallenfarbstoffretention, innere Sekretion) beibehalten können. Dass die Fähigkeit der Krebszellen, artfremdes Eiweiss aufzulösen, für die Erklärung und die weitere Ausbreitung der Karzinome von grosser Bedeutung ist, muss dagegen ohne weiteres zugegeben werden, auch wenn man Blumenthal darin nicht beistimmen kann, dass man die einmal entstandene Krebszelle als einen Infektionskeim betrachten müsse. Blumenthal führte damit einen Gedanken weiter aus, den schon v. Leyden in seinem Vortrage ausgesprochen hatte, wenn er meinte, der Gegensatz zwischen den Parasitengläubigen und den Parasitengegnern wäre dadurch beseitigt, dass man jetzt allgemein anfange, die Krebszelle selbst als Parasiten anzusehen. Das ist doch kaum mehr als ein Spiel mit Worten. Denn dass die

Krebszellen förmlich parasitär (Ribbert) oder anarchistisch (Benecke) zum allgemeinen Körperganzen sich verhalten, ist längst von den Pathologen, auch wenn sie in Einzelheiten noch so sehr differieren, wie Ribbert, v. Hansemann und ich, hervorgehoben worden. Das hat aber mit den äusseren Ursachen, den die Emanzipation von den Wachstumsgesetzen bewirkenden Anlässen, nichts zu tun, das sollten ja nach der Anschauung von Leydens und anderer gerade die hypothetischen oder bereits „entdeckten" Parasiten sein. Und darüber besteht noch dieselbe Differenz wie früher. Allerdings war es ein charakteristisches Merkmal der Krebskonferenz, dass die Anhänger der Parasitentheorie etwas resigniert schienen und diese von keiner Seite mit Entschiedenheit vertreten wurde. Ja, es herrschte fast allgemeine Übereinstimmung darüber, dass alles, was bisher als Parasiten im Krebs gedeutet worden ist, nicht parasitärer Natur ist. Das wurde besonders von Borel in seinem Vortrage hervorgehoben, der freilich die Hoffnung, dass mal noch Krebsparasiten entdeckt werden, noch nicht aufgegeben hat, wenn er auch selbst zum Schlusse betonte, dass die Ätiologie der destruierenden Blastome wohl keine einheitliche sei. Die Mitteilungen, die er machte, dass er bei Mäusekarzinomen in der Leber Taena crassicollis, in einem anderen Fall von Lungenkrebs Nematodenembryonen und bei einem Fall von Krebs der linken Niere in der rechten Niere eine Distomumart gefunden und die darin geknüpfte Hypothese, dass diese Würmer Träger der noch unbekannten Krebsparasiten sein könnten, erscheint doch etwas zu kühn, zumal wenn es sich um Tiere handelt, bei denen die erwähnten Parasiten so oft vorkommen wie bei Mäusen. Auch beim Menschen liegen ja ähnliche Beobachtungen vor, von denen ich nur die Askanazys über primären Leberkrebs beim Vorkommen zahlreicher Exemplare von Distomum felineum in den Gallengängen erwähne; wie diese Parasiten aber wirken und in welchen Beziehungen zum Krebse sie stehen, ist noch durchaus unaufgeklärt. Auch die Angaben Borels über Krebsepidemien in bestimmten Mäusekäfigen, sowie die Stickers über endemisches Vorkommen und Übertragung von Krebs beim Menschen sind nicht von sehr grossem Gewicht für die Infektionstheorie, da es sich hier doch um seltene und vielleicht nicht ganz eindeutige Vorkommnisse handelt. Nach Borels Angaben ist ihm selbst nur ganz ausnahmsweise eine scheinbare Ansteckung von Krebs bei Mäusen aufgefallen, und sowohl Ehrlich wie Bashford haben trotz ihrer kolossalen Erfahrungen auf diesem Gebiete und trotz eigens dazu vorgenommener Versuche noch keine positiven Beobachtungen zu verzeichnen gehabt. Im übrigen kann freilich gar nicht geleugnet werden, dass sich die Chancen der parasitären Theorie insofern gebessert haben, als die Analogien zwischen Infektionskrankheiten und Geschwülsten sich vermehrt haben. Dahin ist zu rechnen, die bisher allerdings erst 2- oder 3mal beobachtete Umwandlung von Krebs in Sarkom, was immerhin so gedeutet werden kann, dass in der Krebszelle ein Agens vorhanden ist, das die Bindegewebszelle des Wirtstieres zur Wucherung veranlassen kann, die systematische Steigerung der Virulenz (Transplantierbarkeit) der Geschwulstzellen, die Abschwächung und Vernichtung der Virulenz durch Temperaturen von 46—48°, was den Erfahrungen über Bakterienabschwächung ebenso entspricht, wie die grosse Widerstandsfähigkeit gegen Kältegrade und endlich die gelungenen

Immunisierungsversuche, über die Ehrlich und auch Michaëlis berichten konnten. Hier ist besonders interessant die von Ehrlich gefundene Tatsache, dass die gegen Karzinom immunisierten Mäuse auch unempfänglich gegen Sarkomimpfung waren und umgekehrt, ja dass sogar auch eine relative gegenseitige Immunität gegen Enchondrom, Karzinom und Sarkom bestand. Gerade diese Tatsachen könnten zu Gunsten der parasitären Theorie verwertet werden, wenn auch auf der anderen Seite die Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit zugelassen werden muss, dass diese wechselseitige, nicht spezifische Immunität auf einer Gemeinsamkeit der Rezeptoren beruht. — Mit diesen Immunisierungsversuchen gelangen wir zu dem für den Arzt wichtigsten Kapitel, zu den Aussichten, die die Krebskonferenz für die Behandlung der Geschwülste eröffnet. In dieser Hinsicht sei zunächst bemerkt, dass die Mitteilungen von Leydens über die Anwendung von Krebsserum ein Urteil über die Wirksamkeit noch nicht gestatten und dass die gelungenen Immunisierungsversuche noch keinen sichern Ausblick eröffnen auf spezifische Heilmethoden. Auch die sehr interessanten Mitteilungen von Spiess über die Behandlung menschlicher und Mäusetumoren mit schmerzstillenden Mitteln, besonders einem dem Novokain nahestehenden Präparat, wobei es sogar gelang, 3 Fälle von Mäusesarkom zu heilen, können erst als allerdings verheissungsvolle Anfänge einer erfolgreichen medikamentösen Therapie betrachtet werden. Die wertvollen Demonstrationen Herxheimers und Hübners zeigten, welche grossen Erfolge bei zweckmässiger Anwendung der Röntgenstrahlen in der Behandlung des Hautkrebses erzielt werden können, während andrerseits die Mitteilungen von Lewisohn zeigten, dass bei tiefersitzenden Karzinomen zwar Besserung der subjektiven Beschwerden, aber keine Rückbildung der Neubildungen erzielt wurde. Ist nun auch die Ausbeute für die Therapie noch keine grosse, so glaube ich doch gerade, dass dies das Gebiet ist, auf dem die weitere Verfolgung der Ehrlichschen Versuche die grössten Triumphe wird feiern können. Besonders erscheint es durchaus möglich, dass eine Verbindung von operativer, Licht- und medikamentöser Therapie mit Immunisierungsmethoden die Ausbreitung der destruierenden Geschwülste im Körper und somit die Metastasenbildung zu verhindern imstande sein wird; und damit wären allerdings die Chancen der Heilung des Krebses ungemein erhöht. Auf theoretischem Gebiet wird eine Fortsetzung der Variierung der Übertragungsversuche an Mäusen und grösseren Tieren über Pathogenese und Lokalisationsbedingungen der Metastasen tiefere Einsicht schaffen können. Über die Ätiologie der Blastome und über die Ursachen des destruierenden Wachstums werden wir aber vermutlich auf diesem Wege keine definitiven Aufschlüsse erhalten, sondern das wird erst möglich sein, wenn wir ein sicheres Mittel besitzen, Geschwülste willkürlich zu erzeugen. Vielleicht können die Nachkommen karzinomatöser Tiere dazu geeignetes Material liefern. — Mit diesen Ausblicken möchte ich den Bericht schliessen, in der Hoffnung, dass dieser interessanten und anregenden Konferenz noch erfolgreichere bald folgen mögen.

Lubarsch.

Enthüllung des Semmelweis-Denkmals in Budapest am 30. September 1906.

Die medizinische Fakultät der Budapester kgl. Universität ergriff im Jahre 1891 die Initiative, das Andenken ihres einstigen Lehrers, des Ergründers der Aetiologie und Prophylaxis des Puerperalfiebers, zu ehren. Es wurde zu diesem Behuf im Verein mit dem Budapester kgl. Aerzteverein ein Komitee entsendet unter der Leitung der seither verstorbenen Prof. v. Kézmárszky und Ministerialrat Markusovszky und später unter der des Hofrats Prof. Wilhelm Tauffer.

Vor allem wurden die sterblichen Ueberreste Semmelweis' aus der Fremde in die heimatliche Erde überführt und hier in Budapest am 17. IV. 1891 in dem vom Munizipium der Hauptstadt überwiesenen Ehrengrabe beigesetzt. Ueber der Grabstätte des grossen Meisters wurde ein monumentaler Denkstein errichtet, der anlässlich des im Jahre 1894 in Budapest tagenden VIII. internationalen Kongresses für Hygiene und Desmographie im Anschluss an eine Festsitzung in der kgl. ung. Akademie der Wissenschaften, in der Prof. Hueppe aus Prag die Festrede hielt, feierlich eingeweiht wurde.

Es wurde sodann beschlossen, auf einem der öffentlichen Plätze der Hauptstadt ein des Wohltäters der Menschheit würdiges, künstlerisch ausgeführtes Monument zu errichten. „In Berücksichtigung dessen," heisst es in der Einladung des Exekutiv-Komitees, „dass die Resultate der Forschung und der Lehre von Semmelweis bereits zum Gemeingut der Heilkunde, wie auch zum Gemeinwohl der ganzen Menschheit gediehen sind, wurde die Aktion über die Grenzen des engeren Vaterlandes hinaus auf sämtliche Kulturstaaten ausgedehnt und so die Kosten für das Semmelweis-Monument durch internationale Beiträge aufgebracht."

Nachdem die Sammlung mit Erfolg abgeschlossen werden konnte, wurde einer der tüchtigsten Bildhauer Ungarns, Prof. Strobl, mit der Ausführung betraut. Die feierliche Enthüllung des in Marmor ausgeführten und auf einem der schönsten Plätze Budapests, dem parkartigen Elisabethplatz, aufgestellten Monumentes fand nun am 30. IX. d. J. statt. Die vom Präsidenten Prof. Tauffer, Schatzmeister Prof. Elischer, den Sekretären Prof. Dirner und Schreiber dieses, sowie von den Komiteemitgliedern unterzeichnete Einladung wurde an sämtliche Professoren und Dozenten der Geburtshülfe und Gynäkologie, sowie alle medizinischen Fakultäten, gynäkologischen Gesellschaften des In- und Auslandes und schliesslich an alle Jene versendet, die mit ihren Beiträgen die edle Sache unterstützt haben. Wir müssen jedoch gestehen, dass die Beteiligung der ausländischen Fachkreise keine so grosse war, wie wir gehofft hatten, und ich kann den Vorwurf nicht unterdrücken, dass gerade Deutschland, mit dessen Universitäten, Frauenkliniken und Professoren uns so viele Bande verknüpfen, und von denen wir so oft Zeichen ihrer Sympathie erhielten, uns fast ganz im Stiche liess. Wir mussten uns hier mit dem Spruche trösten: „Vota non numerantur, sed ponderantur", denn unser Altmeister Exzellenz Geheimrat Prof. Schultze war es, der mit dem Sekretär der Breslauer gynäkologischen Gesellschaft Robert Asch die deutsche Gynäkologie vertrat. Aus Deutschland war noch Medizinalrat Dr. Weckerling aus Friedeberg unser Gast. Die meisten Delegierten sandte Oesterreich, das durch Hofrat Prof. Chrobak, Hofrat Prof. Schauta, Prof. Herzfeld, die Dozenten Halban, Latzko, Neumann, Mandl, Primarius Fischer und Dr. Schürer v. Waldheim vertreten war. Relativ gut vertreten war auch Italien, von wo die Professoren Bossi, Guzzoni degli Ancarani und Pestalozza gekommen waren. Schweiz war durch

Prof. v. Herff, Dänemark durch den Prof. Fibiger und England durch Dr. Duka aus London vertreten.

Vor der Enthüllung des Monumentes fand eine Festsitzung in der Aula der kgl. Universität statt, der der ganze Universitätssenat in ungarischer Gala, mit dem präsidierenden Rektor Prof. Ajtay an der Spitze, ferner der Kultus- und Unterrichtsminister Graf Albert Apponyi mit den Staatssekretären und Ministerialräten, sowie der Oberbürgermeister und Bürgermeister der Hauptstadt beiwohnten. Auch hatten sämtliche vaterländischen wissenschaftlichen Institute und Korporationen ihre Vertreter gesendet, so die Kolozsvárer Universität, die kgl. Akademie der Wissenschaften, der Landessanitätsrat, der justizärztliche Senat, der kgl. ung. Aerzteverein u. s. w. Die Familie Semmelweis' war durch seine noch lebende Witwe, seine 92jährige Schwester, zwei Töchter, Enkelkinder u. s. w. vertreten.

Nachdem der Rektor die Gäste aufs wärmste begrüsst hatte, hielt Prof. Bársony eine tiefgefühlte, begeisterte Ansprache, in der er S. als einen der grössten Wohltäter der Menschheit und den Retter der Mütter feierte. Hierauf sprach Geheimrat Prof. Schultze, um im Namen der medizinischen Fakultät von Jena, der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, des Thüringischen Vereins der Aerzte, des Deutschen Aerztevereinsbundes, „der die Stimmen von mehr als 20.000 deutschen Aerzten vereinigt", den Tribut der Dankbarkeit und Verehrung dem Manne zu zollen, dem unsere Wissenschaft und die ganze Menschheit so viel verdankt. Nach der mit frenetischem Beifall und Enthusiasmus aufgenommenen Rede des allgemein verehrten Nestors der Geburtshilfe sprachen noch Hofrat Prof. Chrobak im Namen der Wiener medizinischen Fakultät und der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, Hofrat Prof. Schauta im Namen der I. geburtshilflichen Klinik in Wien, „an der Semmelweis vor nahezu 60 Jahren seine epochale Entdeckung machte", welch beide Ansprachen ebenfalls enthusiastischen Beifall fanden; Prof. Fibiger im Namen der Universität und medizinischen Fakultät Kopenhagens, Prof. Pestalozza (Rom) im Namen der Universitäten und Kliniken von Rom, Florenz, Mailand, Pavia, Pisa und Parma, Prof. Guzzoni (Messina) lateinisch im Namen der italienischen gynäkologischen Gesellschaft, sowie mehrerer Universitäten Italiens, Prof. v. Herff (Basel) im Namen der Schweizer Universitäten und des ärztlichen Zentralvereines der Schweiz und Dr. A. Duka im Namen der englischen Aerzte. Sämtliche Ansprachen, eine begeisternder als die andere, wurden aufs lebhafteste akklamiert. Hierauf berichtete Sekretär Prof. Dirner über die aus allen Teilen der Welt eingelangten Begrüssungstelegramme und Adressen. So hatten aus Deutschland gratuliert Hegar, Winckel, Rosthorn, Fritsch, Zweifel, Leopold, W. A. Freund, Fehling, Ahlfeld, Veit, Krönig, L. Landau, Martin, Hofmeier, Dührssen, Pfannenstiel, Döderlein, Skutsch, Nagel, Olshausen, Sippel, Osterloh, Küstner, Fraenkel, Sarwey, Graefe, v. Preuschen, Trendelenburg, Meinert, Opitz, Holzapfel, Ziehm, Gaffky u. A.; aus England Sinclair, William, Wright, Routh (Schüler Semmelweis'), Macan, Macnaughton-Jones, Champneys, Alban Doran, Cullingworth, Simpson, Boxall, Haultain u. A.; aus Dänemark Leopold Meyer; aus Belgien Kufferath; aus Holland Treub, Kouwer, Mendes de Leon, v. Tussenbroek; aus Frankreich Pozzi, Budin, Oui, Bar, Champetier de Ribes, Chaleix, Monprofit; aus Russland Rein, Makeeff, Katschinsky u. A.; ferner fast sämtliche Universitäten und Frauenkliniken Italiens, Schwedens und der Schweiz.

Dozent von Györy hielt dann einen gediegenen Vortrag, in dem er den Lebenslauf und die Kämpfe Semmelweis' schilderte.

Rektor Prof. Ajtay dankte sodann in einer lateinischen Ansprache den ausländischen Gästen, dass sie den Glanz der Feier erhöhten.

Hierauf begab sich die Versammlung auf den reich dekorierten Fest-

platz, wo Hofrat Prof. Tauffer die unvergänglichen Verdienste Semmelweis' in beredten, schönen Worten würdigte und das nun enthüllte Denkmal der Hauptstadt übergab. Mit jubelnder Begeisterung begrüssten die Festgäste das gelungene Monument und dessen Schöpfer. In schönem Ebenmass hebt sich die aus strahlend weissen Carraramarmorblöcken zusammengefügte Statue vom grünen Hintergrunde der Laubbäume ab. Den Mittelpunkt der Komposition bildet die Gestalt Semmelweis', in ungarischer Nationaltracht, in der Vollkraft seines Schaffens abgebildet. Die Gesichtszüge sind die eines warmfühlenden, tiefsinnigen Gelehrten; in der Hand hält S. ein Buch. Die überlebensgrosse Figur steht auf einem runden Sockel, dieser wieder ruht auf einem achteckigen Unterbau, auf dessen Stufen eine ideal schöne Frauengestalt sitzt, den dankbaren Blick dem Gelehrten zugewendet und die entblösste Brust dem in ihren Armen ruhenden Säugling reichend. Amoretten in verschiedenen Stellungen umgeben den Sockel der Figur.

Nach Absingung des Hymnus wurden zahlreiche Kränze niedergelegt, unter anderen von der ärztlichen Fakultät der Wiener Universität, der I. Geburtshilflichen Klinik in Wien, der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, der medizinischen Fakultät der Universität Jena, den Schweizer Universitäten, dem Schweizer Aerzteverein, der Breslauer geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft, der Wiener Dozentenvereinigung u. s. w.

Nach der Enthüllung des Denkmals fuhren die fremden Gäste, ferner die meisten hiesigen Notabilitäten, sowie die Familie Semmelweis nach Ofen, wo sich das Geburtshaus Semmelweis' befindet. An diesem Hause (Apród-utcza 3) wurde eine Denktafel angebracht, und zwar mit folgender Inschrift in ungarischer Sprache: „Hier wurde geboren am 1. Juli 1818 der Arzt Prof. J. Philipp Semmelweis, der Retter der Mütter." Ergreifend waren hier die Ovationen, die die anwesenden Fremden den Familienangehörigen bereiteten. Glücklich schätzten sich, die der hochsympathischen, noch jugendlich temperamentvollen, tiefergriffenen Witwe die Hände küssen konnten; ihr Liebreiz entzückte alle.

Hierauf fand ein Festessen statt, das die Professoren Tauffer und Bársony den fremden Gästen zu Ehren im Parkklub gaben. Die prachtvollen Räume waren aus diesem Anlasse reich dekoriert. Toaste wurden gesprochen von den Hausherren auf die Gäste vom Dekan Prof. Lenhosék (deutsch) auf die Delegierten ausländischer Universitäten, Prof. v. Elischer (deutsch) auf Meister Strobl, Geheimrat Schultze auf die Hauptstadt Budapest, Hofrat Chrobak auf seine Budapester Kollegen, Prof. v. Herff auf die Damen, Prof. Bossi (italienisch) auf Ungarn und Dr. Temesváry (ebenfalls italienisch) auf die italienischen Professoren.

Den Tag beschloss eine Festvorstellung im königlichen Opernhause mit dem ersten Akt der ungarischen Oper „Bánk bán" und der Oper „Tosca".

Zum Schluss möchte ich noch erwähnen, dass das Exekutiv-Komitee anlässlich der Feier eine Denkmünze prägen liess, die den ausländischen Gästen zugeschickt werden wird, dass ferner ein Gedenkbuch herausgegeben wird, in dem sämtliche Reden in deutscher, französischer, ungarischer und der Originalsprache erscheinen werden, und schliesslich, dass auch für eine Serie von Ansichtskarten (mit den Porträts, dem Grabstein, dem Monument und dem Geburtshaus Semmelweis') gesorgt war, die unter den Gästen verteilt wurden.

Mit dem Gefühl, einen schönen, pietätvollen Tag erlebt zu haben und dem Wunsche, unsere lieben Gäste anlässlich des im Jahre 1909 in Budapest stattfindenden internationalen medizinischen Kongresses wiederzusehen, schieden wir von ihnen, denen wir nicht genug danken konnten, dass sie (manche aus sehr weiter Ferne) hierher gekommen waren, um das Andenken unseres grossen Sohnes mit uns zu feiern.

Rudolf Temesváry-Budapest.

Vereins- und Literaturbeilage.

I.

Original-Sitzungsberichte

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Mittelrheinische Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Sitzung zu Marburg am 1. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr Ahlfeld-Marburg.

Schriftführer: Herr A. Kayser-Frankfurt a. M.

Auf Ersuchen des ersten Vorsitzenden der Gesellschaft, Herrn v. Rosthorn, übernimmt Herr Ahlfeld das Präsidium und eröffnet die Sitzung mit freundlichen Dankesworten an die heute zum ersten Male in Marburg tagende Versammlung.

Tagesordnung:

1. Herr Pfannenstiel-Giessen: **Demonstration eines dauernd geheilten Falles von Hernia funiculi umbilicalis neonati.**

Meine Herren! Gestatten Sie mir, Ihnen einen Knaben zu zeigen, welchen ich vor 3 Jahren wegen einer Hernia funiculi umbilicalis operiert habe. Trotzdem in diesem Falle bereits die Erscheinungen beginnender Inkarzeration der Därme vorhanden waren und die Prognose für Erhaltung des Lebens sehr schlecht erschien, hat der kleine Patient den schweren Eingriff doch gut überstanden, und er hat sich, wie Sie sehen, gut entwickelt. Und wenn Sie ihn untersuchen, werden Sie sehen, dass an der Stelle des Nabels keine Bauchwanddehiszenz zu finden ist.

Das Kind war nicht in der Klinik geboren, sondern wurde uns erst am 2. Lebenstage hereingebracht. Der Bruch war hühnereigross, der Nabelring hatte den Umfang eines Pfennigstückes. Der Bruchinhalt bestand in zahlreichen Dünndarmschlingen, sowie Coecum mit Processus vermiformis. Die Leber war nicht im Bruchsack. Das bedeckende Amnion zeigte die Erscheinungen beginnender Fäulnis. Die in der Hernie enthaltenen nicht reponiblen Därme waren bläulich verfärbt und durch — leicht lösliche — fibrinöse Stränge an der Bauchwand fixiert.

Die Operation wurde als Radikaloperation ausgeführt, d. h. mit Resektion des ganzen Bruchsacks und unter direkter Nahtvereinigung der Bauchdecken in 2 Etagen. Zur Reposition der Därme war ein Einschnitt in den oberen Rand des Nabelringes erforderlich.

Nach 2tägigem durch Erbrechen und Fieber gestörten Verlauf erfolgte Heilung, obwohl die prima intentio ausblieb.

Der Zufall wollte es, dass nach kurzer Frist noch ein 2. Kind mit Nabelschnurhernie von ganz gleicher Art in unsere Hände kam. Dieses war weiblichen Geschlechts und wurde als 1. Zwilling in unserer Klinik geboren. Es zeigte ausser der genannten Missbildung noch eine weitere: Makroglossie.

Hier wurde die Operation, ebenfalls Radikaloperation, sofort vorgenommen. Auch diese führte zur Heilung, doch habe ich über das spätere Befinden des Kindes nichts mehr erfahren können.

Nach diesen Erfahrungen kann ich die Radikaloperation, welche sich ja in den letzten Jahren immer mehr Anhänger erworben hat, nur wärmstens empfehlen. Die Operation ist technisch nur dadurch erschwert, dass die räumlichen Verhältnisse so beschränkt sind, sonst prinzipiell nichts anderes als eine Hernienoperation überhaupt. Den Verschluss der Bauchdecken empfehle ich stets in 2 Etagen zu machen, nachdem durch Ablösung der Haut ein Fascienbauchfelllappen oben und unten gebildet ist. Ferner rate ich, die Fascienbauchfellnaht quer und die Hautnaht in der Längsrichtung anzulegen. Durch die kreuzweise Naht wird eine grössere Gewähr für die Festigkeit der Narbe gegeben.

Beide Fälle sind in einer Giessener Doktordissertation von Flosdorf (1904) beschrieben worden und befindet sich dort die Literatur zusammengestellt. Aus derselben geht hervor, dass die Radikaloperation (damals 90 Fälle) 70 pCt., in den letzten Jahren sogar 81 pCt. Heilung ergibt, gegenüber 42 pCt., Heilungen bei konservativer Behandlung. Je frühzeitiger die Operation, desto sicherer die Heilung. Die Sterblichkeit betrug bei den innerhalb der ersten 24 Stunden Operierten 23,5 pCt. bei den später Operierten 57,1 pCt.

Die früher üblichen Behandlungsmethoden, einschliesslich der extraperitonealen Methode von Olshausen, werden durch die guten Erfolge der Radikaloperation immer mehr in den Hintergrund gedrängt, wenn sie auch wohl für manche sehr umfängliche Brüche, die sich durch direkte Naht nicht schliessen lassen, nicht ganz entbehrt werden können. Hier kommt besonders die Ahlfeldsche Operation in Betracht, welche darin besteht, dass die Hauträndер nach Reposition des Bruchinhalts durch Suturen, welche Haut und das gefaltete Amnion fassen, wenigstens so weit als möglich genähert werden, so dass der bleibende Spalt unter Alkoholumschlägen in einigen Wochen zugranulieren kann.

Was die Ätiologie der in Rede stehenden Missbildung anlangt, so haben in neuerer Zeit einerseits Ahlfeld, andererseits Aschoff plausible Erklärungen gegeben. Nach Ahlfeld handelt es sich bekanntlich um eine fötale Entwicklungshemmung, bezw. um eine Persistenz eines bis etwa zur 16. Woche des Embryonallebens bestehenden Normalzustandes. Während nun normalerweise die in dem Nabelstrang ursprünglich gelegenen Darmteile später in die Leibeshöhle aufgenommen werden,

werden dieselben infolge verspäteter oder ausbleibender Trennung des (zu kurzen) Dotterstranges durch Zug desselben in der Nabelschnurscheide zurückgehalten, wobei das zuweilen beobachtete Vorkommen der Leber im Bruch als Folgeerscheinung angesehen wird. Nach Aschoffs Theorie ist ursprünglich die in abnormen Fällen längere Zeit verharrende embryonale Lordose der Lendenwirbelsäule Schuld an dem stärkeren Vorquellen des Bauchinhalts in die Nabelschnurscheide, so dass die Därme in der Nabelschnur verbleiben, auch wenn schliesslich die Lendenlordose doch noch zurückgeht. Ahlfeld dagegen erklärt die Lendenlordose, wo sich solche bei Hernia funiculi umbilicalis findet, für sekundär. Das nicht selten beobachtete Vorkommen von Leberabschnitten im Bruchsack ist nach Ahlfeld ebenfalls eine Folgeerscheinung. Nach Aschoff und Neugebauer handelt es sich um eine mit der Gefässentwicklung zusammenhängende, abnorme Anlage der Leber im Bruchsack.

Mir scheint, dass die Fälle im wesentlichen gleichartig, wenn auch graduell verschieden sind und dass die Ahlfeldsche Theorie für alle Grade der Missbildung eine ausreichende Erklärung gibt. Die einfachen Fälle, bei denen nur Därme im Bruchsack liegen, dürften wohl ohne weiteres durch diese Theorie zu erklären sein. Das Vorkommen der Leber im Bruchsack (höherer Grad der Missbildung) hängt wahrscheinlich innig zusammen mit der Kürze des Dotterstranges. In diesen Fällen handelt es sich nicht allein um die Kürze des Dotterstranges, sondern auch um Kürze der Dottergekrösvene und der mit ihr schon frühzeitig in Verbindung tretenden Nabelvene, welche ja bekanntlich eine nahe Beziehung zur Örtlichkeit der Leber hat, insofern der Ductus venosus Arantii und die untere Hohlvene ursprünglich Äste der Nabelvene sind. Die Lendenlordose lässt sich ebenfalls zwanglos durch Ahlfeldsche Theorie erklären. Ist sie hochgradig und persistiert sie länger, dann wird auch der Verschluss der Bauchdecken ein sehr unvollkommener sein, und es entstehen jene grossen Nabelschnurbrüche mit weiter Dehiszenz der Bauchdecken, in der Regel verbunden auch mit anderen Missbildungen.

Herr Pfannenstiel-Giessen demonstriert 2. ein lebendes Kind von 3 Monaten mit einem eigenartigen **Hydrocephalus.** Dasselbe soll in Gesichtslage (Aussage des Vaters) geboren worden sein, ohne dass die Geburt Besonderheiten aufwies. Der Schädel hat die Form eines Turmschädels. Die grosse Fontanelle ist riesenhaft erweitert, ebenso die angrenzenden Nähte, die unteren Partien der Schädelkalotte sind dagegen von normalem Umfange, nur an der Stelle der beiden vorderen Seitenfontanellen zeigen sich seitliche blasige Vortreibungen. Kleine Fontanelle fest geschlossen, ebenso der grösste Teil der Pfeilnaht, die Lambdanaht, die Schuppennaht. In diesem Bereich bestand offenbar eine frühzeitige Knochensynostose, welche die Bildung eines universellen Hydrocephalus verhindert hat.

Es bestehen keine Lähmungen oder Kontrakturen, auch keine Konvulsionen. Die vegetativen Funktionen sind gut, die psychischen — soweit man bei so jungem Kinde urteilen kann — gestört.

Der Fall wird anderweitig ausführlich veröffentlicht werden.

Diskussion.

Herr Ahlfeld: Demonstration eines 7 Jahre alten Knaben, der, mit einer apfelsinengrossen Nabelschnurhernie und zwei Leistenbrüchen geboren, nach der von A. empfohlenen Methode, der Einwicklung mit Alkoholkompressen, behandelt, sehr gut gediehen ist.

Ein Jahr nach der Geburt wurde die fünfmarkstückgrosse Narbe exzidiert und beide Leistenbrüche operiert.

Der Knabe ist in jeder Beziehung leistungsfähig, trägt aber zur Vorsicht eine Bauchbinde.

Herr Rieländer stellt einen Fall von Mikrocephalus mit Encephalocele vor, dessen ausführliche Beschreibung mit Untersuchungsbefund der Cerebrospinalflüssigkeit anderen Orts erscheinen wird.

Herr Opitz: Meine Herren! Über die Richtigkeit der von Herrn Pfannenstiel gegebenen Deutung seines Falles ebenso wie über diejenige des von Herrn Rieländer demonstrierten kann kein Zweifel bestehen. Der beste Beweis für die Annahme einer vorzeitigen Verknöcherung der Nähte liegt in der deutlich fühlbaren Knochenleiste, die an Stelle der Nähte sich findet. Es ist dies ein Befund, der überall bei vorzeitiger Verknöchernng von Knochenfugen erhoben werden kann, ebensowohl am Nägeleschen Becken wie am Schädel. Dass die starke Formveränderung des Kopfes im ersteren Falle, die eine sehr übertriebene Form von Trigonocephalus darstellt, auf Hydrocephalus beruht, ist ohne weiteres zu sehen. Ob sich hier therapeutisch etwas wird erreichen lassen, vermag ich nicht zu beurteilen, die Hoffnungen wird man wohl bei der sehr hochgradigen Erkrankung nicht sehr stark spannen dürfen.

Ich möchte aber erwähnen, dass bei geringen Graden von Hydrocephalus mit vorzeitiger Verknöcherung von Kopfnähten gelegentlich ganz besondere Begabung gefunden wird. Meines Wissens haben der eine der beiden Humboldts und Helmholtz derartige leichte Erkrankungen gehabt.

2. Herr Ahlfeld: **Der Existenznachweis des Nasciturus ein rechtlicher Ersatz für den Geburtsnachweis.**

Der grundlegende § 1 des deutschen bürgerlichen Gesetzes lautet: Die Rechtsfähigkeit des Menschen beginnt mit der Vollendung der Geburt.

So klar und einfach dieser Satz lautet, so diskutabel wird er bei der Analyse: Rechtsfähig im vollen Sinne des Wortes ist auch das Neugeborene noch nicht, da bis zum 7. Jahre das Kind geschäftsunfähig ist. Es bedarf bis zum 21. Jahre eines rechtlichen Vertreters, ebenso wie der Nasciturus einen Rechtspfleger haben kann. „Mensch" wird man erst mit der Vollendung seiner Geburt, und nur ein lebend geborener Mensch ist rechtsfähig. Nur der Geborene lebt. Daraus geht hervor, der Nasciturus und der Totgeborene sind nicht Mensch.

Was ist der Nasciturus aber dann? Ist er ein Leichnam? Tatsächlich bezeichnen ihn die Motive zum Bürgerlichen Gesetzbuch als „leblos". So kann der Mensch ausser lebend und tot noch in einem unbestimmten dritten Zustande sich befinden, den zu konstruieren die Juristen sich die grösste Mühe gegeben haben; ohne Erfolg. Nur wenige Juristen wagen den Schritt, dem Ungeborenen als werdenden Menschen die Qualität eines Rechtssubjekts zuzugestehen.

Am häufigsten bezeichnet man diesen Zustand als „Schwebezustand". Ein Interpret der neuesten Zeit behandelt ihn unter der Über-

schrift: Stillschweigende (konstruktive) juristische Personen; „Diese Persönlichkeit ist kurzlebig; sie endet mit der (Lebend- oder Tot-) Geburt des Kindes."

Ganz ohne Recht lässt aber das Bürgerliche Gesetzbuch auch den Nasciturus nicht. Es hebt demselben seine Rechte auf, falls er lebend geboren wird. „Subjektlose Rechte" bezeichnen die Juristen diese Rechte; „halbe Rechte, die noch des Subjekts harren, um vollständig zu werden". So hat das Bürg. Ges. eine Reihe von Fürsorgeparagraphen, die dem noch nicht Geborenen seine zukünftigen Rechte sichern sollen.

Wenn dies auch in leidlicher Weise geschehen ist, so geht dies doch zum Teil auf Kosten der Interessierten, die am Lebend- oder Totgeborenwerden des Nasciturus Anteil haben, besonders der Mutter: Unglücksfälle bei der Geburt, mangelhafte Leitung derselben, also Schuld oder gar Dolus der bei der Geburt tätigen Personen, zweifelhafte Beobachtungen oder Aussagen über bestehende oder nicht bestehende Lebensäusserungen können zu Ungunsten der Mutter entscheiden.

Das Strafgesetzbuch schützt die Frucht dem entgegen bis in die Anfangszeit seiner intrauterinen Entwicklung. Aber auch das Strafgesetzbuch lässt dem Nasciturus eine mindere Wertschätzung zu teil werden als dem Natus. § 211 bestimmt Todesstrafe für den, der ein Neugeborenes tötet, während für das gleiche Verbrechen, wenn es am reifen, aber noch nicht geborenen Kinde geschah, nur eine Zuchthausstrafe bis zu 5 Jahren angesetzt ist (§ 218).

Analysiert man den wichtigen Paragraph weiter, so versteht man unter „Vollendung der Geburt" selbstverständlich nicht die Zeit bis zur Ausstossung der Nachgeburt. Auch darüber ist man einig, dass die Durchschneidung der Nabelschnur nicht mehr notwendig ist, um Mensch zu werden. Folglich hätte es im § 1 lauten sollen „mit der Vollendung der Geburt des Kindes".

Also ein Kind, das kräftig schreit, wenn der Kopf geboren ist und dann stecken bleibt und stirbt; ein Kind, das mit dem Beckenende voran bis zum Kopfe geboren, vor unseren Augen die verschiedenartigsten Zeichen seines Lebens (Atemversuche, Harnentleerung, aktive Gliederbewegungen) aufweist und dann abstirbt, hat nicht gelebt, hat keinen Rechtsanspruch. Hingegen eine unreife Frucht, die gar nicht an der Aussenwelt weiter leben kann, die abortiv ausgestossen einige Mal zappelt, ist ein Mensch, übernimmt Rechte und übererbt sie weiter. Ist das nicht ein Widersinn?

Auch im Strafgesetzbuche sind die Zeitbestimmungen, wann ein Kind Menschenqualität erlangt, nicht einheitlich; doch haben Entscheidungen des Reichsgerichts festgelegt, dass vom Beginn der Geburtstätigkeit an, also nicht mit der Vollendung der Geburt, die Frucht ein Kind, ein Mensch wird, daher Tötung eines „Kindes" schon am noch nicht sichtbaren Kinde stattfinden kann, während der gleiche Angriff vorher unter die Abtreibungsparagraphen gehört.

Zur weiteren Analyse des § 1 gehört ferner noch die Frage, ob dieser Mensch im Sinne des Rechts eine bestimmte Form haben müsse, d. h. ob Missbildungen auch Menschen seien. In früheren Zeiten war dies für bestimmte Missbildungen ausgeschlossen, da man in

dem falschen Glauben lebte, Missbildungen mit tierischen Formen seien nicht Produkte der Zeugung zwischen Mann und Weib, sondern zwischen Teufel, Dämonen, Tieren und Weib.

In dieser Beziehung hat die Rechtslehre die Fortschritte der medizinischen Wissenschaft anerkannt und sieht jedes lebende Zeugungsprodukt als „Mensch" an. Dabei ist sie über das Ziel hinausgeschossen und hat auf Veranlassung eines gerichtl. Mediziners Sykeczke den Satz aufgestellt: Jedes Schwangerschaftsprodukt lässt die menschliche Form erkennen. Dem ist nicht so. Es gibt Schwangerschaftsprodukte, die unmöglich Menschenqualität erhalten können, das sind die Blasenmolen, Blutmolen und die Acardiaci amorphi. Bei Vergehen gegen das keimende Leben (Abtreibungsparagraphen) kommen derartige Fragen in Betracht.

Wird der zweite Teil meiner zweiten These anerkannt, dass nur Schwangerschaftsprodukte, die ein Herz besitzen, Menschenqualität erlangen können, dann ist dieser strittige Punkt am einfachsten gelöst.

Endlich ist noch zu besprechen, ob ein bestimmter Grad der Entwicklung nötig ist, um Mensch werden zu können. Unser bestehendes Recht sieht davon ab. Jede, auch unreife, lebend geborene Frucht ist Mensch.

Konsequent wäre es ja, wenn man dem Menschenprodukte vom ersten Tage seiner Entwicklung an Menschenqualität zuerteilen könnte, wie es das kanonische Recht tut. Das ist aber praktisch unmöglich. Die Geburt eines Menschen, dem von seiner Geburt an rechtliche Befugnisse zustehen, von denen wieder die Rechte Zweiter und Dritter abhängig sind, muss dokumentiert sein, d. h. sie muss amtlich bezeugt sein, wenn nicht die grössten Schwierigkeiten für die Rechtspflege eintreten sollen.

Mir erscheint aus den verschiedensten Gründen die Zeit gegeben, von der an die Frucht imstande ist, ausserhalb des Leibes der Mutter leben zu können, d. i. die 25. Schwangerschaftswoche. Dann fällt Lebensfähigkeit und Erlangung der Menschenqualität zusammen. In Fällen, in denen die Schwangerschaftszeit nicht festzustellen ist, entscheidet das Längenmass. Eine Scheitel-Sohlenlänge von über 30 cm muss für die rechtlich nötige Entwicklung gefordert werden.

Aus dem bisher Gesagten geht hervor, dass dem Nasciturus Rechtsfähigkeit aberkannt ist, dass unsere beiden grossen Gesetzbücher den Nichtgeborenen verschieden bewerten, dass keine Einigkeit herrscht in Bezug auf die Zeit des Beginns der Menschenqualität und was uns Mediziner vor allem auffällt, dass diese grundlegenden Rechtsanschauungen nicht im Einklang stehen mit den Erkenntnissen der Physiologie über das Dasein vor der Geburt.

Unsere Pflicht ist es, hier vorzugehen und anzustreben, dem Nasciturus die gleichen Rechte zu verschaffen, wie dem Natus.

Ohne auf die verschiedenen höchst interessanten und wichtigen Punkte, die hierbei in Frage kommen, hier einzugehen, will ich nur den einen besprechen, den ich auf die Tagesordnung gesetzt habe.

Der Jurist hält die Verleihung der Rechtsfähigkeit an den noch nicht Geborenen aus dem Grunde nicht für möglich, weil er kein Dokument seiner Existenz besitzt. Das war bisher nur durch die Geburt und deren Registrierung gegeben. Früher hatte dieser Einwand eine Berechtigung; jetzt nicht mehr.

Der Arzt ist im Stande, von einer bestimmten Zeit der Schwangerschaft an mit aller Sicherheit nicht nur das Vorhandensein eines lebenden Kindes zu erkennen und zu bezeugen, sondern auch eines Kindes, das Menschenqualität besitzt. Sein Herzschlag beweist dies. Das sind die Erfordernisse, die das Recht nötig hat, um dem Kinde Rechtsfähigkeit zuzuerkennen.

Früher hat man dem nicht Geborenen seine Rechte noch nicht zugebilligt, weil er möglichen Falls bei der Geburt sterben könnte und er dann dieser Rechte gleich wieder verlustig gehen würde. Auch diese Befürchtung besteht zu Unrecht, wenigstens ist sie übertrieben.

Von Früchten, die nach der 24. Woche intrauterin noch lebten, sterben nur 2 pCt. bis zum Beginn und 4 pCt. bis zur Beendigung der Geburt, während von den reifen Neugeborenen mindestens 20 pCt. in demselben Zeitraume den Widerwärtigkeiten der Aussenwelt erliegen, und doch hat man ihnen Rechtsfähigkeit zuerteilt.

Wird aber dem Nasciturus bis zur 25. Woche zurück dasselbe Recht zugestanden, wie dem lebend geborenen Natus, dann muss man ihn auch rechtlich sichern gegen die Unfälle der Geburt, gegen fahrlässiges oder frevelhaftes Handeln von Seiten derer, denen die Geburtsleitung anvertraut war, man muss, wenn er totgeboren wurde, ihn als einen Menschen betrachten, der vorher gelebt hat, der also seine Rechte durch Erbanfall übertragen kann. Daher die dritte These.

Der Nutzen des Existenznachweises mag zuerst durch einige Beispiele erläutert werden, die zugleich auch dafür sprechen werden, wie wichtig die Angelegenheit ist:

1. bei Übertragung, zutreffend auch für unser jetzt giltiges Recht,
2. beim Übersehen von Lebensäusserungen nach der Geburt, bedeutsam für die gewünschte Abänderung des § 1.

Die Ausführung des Existenznachweises ist einfach. Ein beamteter Arzt stellt die Persönlichkeit der Schwangeren, das Vorhandensein eines lebenden Kindes und die ungefähre Schwangerschaftszeit fest und stellt ein Dokument dieser Art aus.

3. Herr L. Aschoff: **Das untere Uterinsegment.**

Vortragender verweist auf die letzte Diskussion über das untere Uterinsegment in der Berliner Gesellschaft f. Geb. u. Gyn. Er glaubt, dass sowohl Ruge wie Hartmann Recht haben, dass sie sich aber gegenseitig nicht verstehen, weil jeder von beiden einen anderen Punkt als Orif. int. uteri bezeichnet. Auf diese Differenz, deren Klärung den Schlüssel zu dem langjährigen Streit über das untere Uterinsegment darbietet, hat Vortragender schon vor Jahresfrist hingewiesen. Es stimmt nämlich die makroskopische Bezeichnung des inneren Muttermundes mit der mikroskopischen nicht überein. Der Anatom verlegt denselben an die engste Stelle der Uterushöhle, welche auch äusserlich durch eine leichte Einschnürung, durch die Anheftungslinie des Peri-

toneums, durch den Eintritt der Kranzvene ungefähr bestimmt ist und der Mitte des jungfräulichen Uterus entspricht. Diese Stelle bezeichnet Vortragender als Orif. int. uteri oder Orif. int. anatomicum. Der Histologe verlegt die Grenze zwischen Cervix und Corpus an diejenige Stelle, an welcher die typische Cervikalschleimhaut in die typische Corpusschleimhaut übergeht, und nennt diese, entgegen altem Sprachgebrauch, Orif. internum uteri. Diese Stelle, für welche Vortragender die Bezeichnung Orif. int. cervicis oder Orif. int. histologicum vorschlägt, liegt aber ca. 8—10 mm tiefer als das makroskopisch bestimmte Orif. internum anatomicum und entspricht ungefähr der Grenze zwischen dem oberen und mittleren Drittel des makroskopisch bestimmten Cervikalabschnittes. Die wechselnde Auffassung über die Lage des Orif. internum führt zu einer sich immer steigernden Verwirrung, welcher nur durch eine schon von anderen Autoren vorgeschlagene Dreiteilung des Uterus gesteuert werden kann: Cavum uteri mit seiner Corpusschleimhaut vom Fundus bis zum Orif. internum anatomicum oder nach altem Sprachgebrauch Orif. internum uteri reichend, der Isthmus mit corpusähnlicher Schleimhaut, dem oberen Drittel der makroskopisch bestimmten Cervix entsprechend, nach unten vom Orif. internum histologicum oder Orif. int. cervicis begrenzt, das Cavum cervicis mit typischer Cervikalschleimhaut bekleidet, den unteren zwei Dritteln der makroskopischen Cervix angehörend, am Orif. externum endigend.

Vortragender führt nun weiter aus, wie das untere Uterinsegment gerade dem Isthmus entspricht, welcher in wechselnder Ausdehnung vom wachsenden Ei in Beschlag genommen und zur Einheftung mitbenutzt wird. In vielen Fällen wird der Isthmus bis hart an die Grenze der Cervikalschleimhaut, also bis zum Orif. internum histologicum verbraucht. Der Streit über das untere Uterinsegment rührt davon her, dass der zum unteren Uterinsegment werdende Isthmus von den einen zur Cervix, von den anderen zum Corpus gerechnet und der wechselnden Ausdehnung, in welcher die Einheftung im gedehnten Isthmus erfolgt, nicht immer genügende Berücksichtigung geschenkt worden ist.

Diskussion.

Herr Pfannenstiel-Giessen: Der vermittelnde Weg, den Herr Aschoff in der Cervixfrage einschlägt, erscheint mir sehr sympathisch, nur möchte ich glauben, dass das, was die Anatomen nach der äusseren Gestalt des Uterus als inneren Muttermund bezeichnen, keine scharfe Grenze darstellt. Wirklich scharf bestimmen lässt sich die Grenze zwischen Corpus und Cervix nur mikroskopisch, d. h. durch Betrachtung der Schleimhaut in der Gegend des inneren Muttermundes. Obwohl ich zugebe, dass sich hier zuweilen — besonders bei Mehrgebärenden — Übergangsbilder finden, habe ich doch die Grenze zwischen beiden Gebärmutterabschnitten fast immer recht scharf ausgeprägt gesehen durch die Verschiedenheit der Schleimhautstruktur unten und oben. Wenn wir nun nach Aschoff am Uterus 3 Abschnitte (Cavum corporis, Isthmus und Cervikalkanal) unterscheiden müssen, und wenn wir annehmen, dass die obere Grenze des Isthmus (das „Orificium internum corporis anatomicum“ Aschoffs) dem makroskopisch sichtbaren Knickungswinkel des Uterus entspricht, so fragt es sich immer noch: Wozu gehört der Isthmus? Ich meine: zum Corpus! Denn am unteren Ende des Isthmus beginnt auch nach Aschoff die eigentliche Cervixschleimhaut, hier also liegt das Orificium internum corporis (von Aschoff als „Orificium

cervicis histologicum" bezeichnet). Mir scheint also die anatomisch-histologische Untersuchung die Schrödersche Lehre zu bestätigen: Das „untere Uterinsegment", ein anatomisch vorgebildeter Abschnitt des Organs, im nicht schwangeren Uterus in Gestalt des Isthmus zu erkennen, gehört zum Corpus uteri.

Herr Opitz: Meine Herren! Wir müssen Herrn Aschoff für seine Ausführungen sehr dankbar sein. Zeigen sie uns doch mit grosser Deutlichkeit, dass wir den Begriff eines inneren Muttermundes im alten Sinne, als eines linearen Ringes aufgeben müssen, und zwar sowohl für den kreissenden bezw. schwangeren wie für den menstruellen Uterus. Wir haben es eben mit einem engen Kanal zu tun, wie das schon Veit vor 6 oder 7 Jahren betonte.

Besonders im Hinblick auf die kürzlich stattgehabten Erörterungen in Berlin möchte ich hervorheben, dass jetzt mit Bezug auf die anatomischen Tatsachen kein Zweifel mehr Platz greifen kann, alle Untersucher sind sich darüber einig.

Leider aber tobt der Streit mit unverminderter Heftigkeit weiter darüber, was man nun zur Cervix und was man zum Corpus zu rechnen habe. Deshalb ist es wohl sehr zweckmässig, in der Art, wie Herr Aschoff es getan hat, neue Bezeichnungen anzuführen, auf denen sich die Gegner wohl einigen könnten.

Ich möchte dann noch auf etwas hinweisen, was m. W. bisher nicht beachtet worden ist. Nicht nur als Grenze gegen die Cervix, sondern auch gegen die Tuben ist eine Übergangszone eingeschaltet. An der Cervix ist es ein Engpass, der noch Corpus-Schleimhaut trägt, dessen Wand aber sich sehr ähnlich der Cervixwand verhält. An den Tubenecken ist eine mehr trichterförmige Stelle, die mit Corpus-Schleimhaut ausgekleidet ist, aber von ringförmigen Muskelzügen umgeben ist, die eine unmittelbare Fortsetzung der Tubenringmuskulatur bilden. Erst dann folgt der Teil des interstitiellen Tubenverlaufs, der Tubenschleimhaut und Tubenmuskulatur besitzt.

Herr Schottlaender-Heidelberg: Ich möchte an Herrn Aschoff die Frage richten, ob er im Isthmus stets Corpus-Schleimhaut gefunden hat, m. a. W. ob sich die Cervix-Schleimheit stets am Os internum histologicum scharf abgegrenzt zeigt. Nach meiner Erfahrung ist das nicht immer der Fall; vielmehr kommen, wenigstens in manchen Objekten, unregelmässige Schleimhautverschiebungen im Isthmus vor.

Herr Aschoff (Schlusswort): Den Vorrednern gegenüber betont Vortragender im Schlusswort, dass die Lagebestimmung des Orif. int. uteri nach der mikroskopischen Betrachtung doch nicht allgemein üblich sei und in den Lehrbüchern der Anatomie die makroskopische Beschreibung die massgebende sei. Um den Irrtümern, welche sich notgedrungen aus einer solchen wechselnden Betrachtungsweise ergeben müssten, ein für allemal ein Ende zu bereiten, würde sich die Annahme des vom Vortragenden gegebenen Schemas als Basis für die Besprechung pathologischer Verhältnisse, von Schwangerschaftsveränderungen u. s. w., empfehlen.

Bakteriologische Untersuchungen wurden, da das Material meist gehärtet in die Hände der Vortragenden geriet, nicht vorgenommen.

4. Herr Ahlfeld stellt eine Reihe von **Kulturen** aus, die nach langandauernden Operationen nach vorausgegangener Heisswasser-, Seifen-, Alkoholdesinfektion von der während der Operation behandschuhten (Gummihandschuhe) Hand gewonnen sind. Von 50 Abnahmen (Hölzchen-Schubmethode) sind 49 steril geblieben.

Herr Ahlfeld legt eine grosse **Serie farbiger Abbildungen** vor, teils seltenere Hautanomalien der Schwangeren und Neugeborenen be-

treffend, teils Placentaranomalien. Ausserdem eine Serie der verschiedenartigsten Blutmolen, vom 1. Monat der Schwangerschaft beginnend bis zur Entwicklung ausnehmend grosser polypöser Exkreszenzen.

5. Herr Opitz-Marburg: **1. Totalexstirpation nach Atmokausis.**

Frau H., 40 J. J.-No. 164. 1905. Die Frau hat drei Wochenbetten durchgemacht, war früher gesund. Seit Ostern 1902 leidet sie an profusen Menstruations-Blutungen. Sie wurde deshalb 4 mal in der Klinik und noch einmal ausserhalb ausgeschabt, geätzt, tamponiert, diätetisch behandelt, alles mit vorübergehendem oder gar keinem Erfolge. Dezember 1904 wurde sie in völlig ausgeblutetem Zustande mit $2^1/_2$ Millionen Erythrozyten und 14pCt. Hämoglobin aufgenommen. Vaporisation des Uterus: 112° 1 Min. Auch dieses Vorgehen blieb ohne Erfolg, schon im Februar wieder neue starke Blutungen, deshalb Totalexstirpation am 24. II. 05. Die Erholung ging infolge der schweren Anämie langsam von statten. Später Wohlbefinden. Am Uterus sehen Sie nun die mächtig verdickte Schleimhaut, keine Spur mehr von der doch recht ausgiebigen Verätzung der Uterus-Innenfläche mit heissem Dampf.

Der Fall bildet einen neuen Beweis für die Nutzlosigkeit der Vaporisation.

In einem anderen Falle aus meiner Privat-Praxis habe ich mich bei einer 50jährigen Frau ebenfalls dazu verleiten lassen, die Vaporisation nach erfolgloser Ausschabung vorzunehmen, und zwar habe ich den Uterus 2 Min. mit 115° heissem Dampf behandelt nach Auswischen der Höhle mit $0{,}1\,^0/_{00}$ Adrenalin. Es stiessen sich unter starker Sekretion und bei zeitweise nicht unerheblichen Temperatursteigerungen grosse Fetzen der Schleimhaut und wohl auch der Muskulatur ab. Später nach Czempins Vorschrift mehrfache Sondierungen. Obwohl die Uterushöhle stark verkleinert war, trat doch nach 5 Monaten von neuem starke Blutung auf, allerdings nur von zweitägiger Dauer. Vermutlich wird wohl hier — die Blutung trat am 9. VI. ein — auch noch die Totalexstirpation nötig werden. Jedenfalls ist auch hier kein sicherer Erfolg erzielt worden, entgegen den Ausführungen von Baisch. Dabei war die Konvaleszenz entschieden viel mehr gestört, als nach einer Totalexstirpation wegen unstillbarer Blutungen.

Ich werde mich schwerlich nochmals zur Vaporisation entschliessen und kann die mit grossem Nachdruck betriebene Reklame für diese Massnahme nur bedauern; sie steht in gar keinem Verhältnis zu dem Werte des Verfahrens, der nach meinen Erfahrungen äusserst gering einzuschätzen ist.

2. Adenomyom des Uterus.

Dieser Uterustumor stammt von einer 40jährigen Frau, J.-No. 490, 1904, die vor 12 Jahren 1 mal geboren hat. Sie war früher ausserhalb mit einem Ring behandelt worden, der später entfernt wurde. Seit längerer Zeit Vorfallgefühl und heftige Schmerzen im Unterleib, besonders beim Gehen und Bücken.

Befund: Uterus etwas vergrössert, retrovertiert-flektiert, fixiert, Adnexe nicht deutlich abzutasten. Es wurde die Ventrifixur beschlossen und die Laparotomie (Pfannenstiel) am 5. VII. ausgeführt. Dabei fand sich der Fundus des Uterus durch einen hartknolligen Tumor verdickt. Zunächst Versuch, das scheinbare Kugelmyom zu enukleieren; dabei zeigt sich, dass ein diffus ausgebreiteter Tumor vorhanden ist. Nunmehr wird die Diagnose auf Adeno-

myom gestellt, hohe supravaginale Amputation des Corpus mit Zurücklassung beider Adnexe. — Heilung vorübergehend durch ein Stumpfexsudat gestört. Geheilt entlassen.

Den Tumor habe ich in ca. 1 cm dicke Scheiben zerlegt. Sie sehen auf den Schnittflächen deutlich die cystisch erweiterten und mit Blut gefüllten Höhlen des Adenomyoms, das über den ganzen Fundus ausgedehnt ist, am stärksten sich aber an beiden Tubenecken und in der Nachbarschaft einer peritonealen Adhäsion entwickelt hat. Die histologische Untersuchung steht noch aus, ist aber in ihrem Ergebnis nicht zweifelhaft.

3. Myom und Parovarialcyste.

Am 21. III. 1904 stellte sich bei uns die Frau S., 49 Jahre alt, VIp. vor, weil sie einen Knoten im Leibe bemerkt hätte. Menses regelmässig alle 3 Wochen. Vor 4 Jahren Punktion des „Knotens", wobei viel Wasser entleert wurde; Beschwerden gering. Erst nach einiger Zeit, als Schmerzen im Abdomen auftraten und die Atmung durch den Druck des Tumors erschwert wurde, entschloss sich Pat. zur Operation.

Es fand sich nun ein grossknolliges Myom des Uterus, das bis über den Nabel reichte. Rechts darüber ein schlaff-cystischer, äusserst beweglicher Tumor. Da auch Harnbeschwerden eigentümlicher Art vorhanden waren, schwankte zuerst die Diagnose zwischen Ovarial- und Parovarialcyste und hydronephrotischer Wanderniere, schliesslich aber wurde die letztere Diagnose nach genauer Untersuchung fallen gelassen.

4. VI. Laparotomie, Totalexstirpation des Uterus nach Doyen mit Adnexen, von denen die rechten durch eine grosse Parovarialcyste ausgedehnt und verlagert waren.

Operation ohne Besonderheiten.

25. VI. geheilt entlassen.

Die Tumoren sind nun stark geschrumpft, indessen gibt die vom frischen Tumor aufgenommene farbige Zeichnung ein gutes Bild der Verhältnisse.

4. Sarkom des Uterus und Cervixstumpfes.

Dieser Uterus stammt von der 64jährigen Frau H. (J.-No. 543, 1904). Sie hatte schon seit längerer Zeit eine Geschwulst im Leibe bemerkt, die in letzter Zeit schnell gewachsen ist und sehr lebhafte Schmerzen verursachte. Abmagerung, Schwäche. Keine Blutungen.

Es fand sich ein grosser, teilweise cystisch sich anfühlender Tumor im Abdomen von der Grösse und ungefähren Gestalt eines hochschwangeren Uterus.

Leider wurde der Tumor trotz der schnellen Grössenzunahme, Schmerzen und des Alters der Frau für ein Myom gehalten und in meiner Abwesenheit am 30. VIII. die supravaginale Amputation gemacht.

Die Heilung verlief glatt. Da am herausgeschnittenen Tumor, den sie hier sehen, nur die obere Hälfte sich als Myom erwies, dagegen die untere als Sarkom, bestellten wir die Frau wieder.

Am 31. VIII. wurde dann per vaginam der Cervixstumpf entfernt, was ohne Eröffnung der Peritonealhöhle scheinbar im Gesunden gelang. Am oberen Ende des Cervixstumpfes sehen Sie nun hier einen in frischem Zustande etwa haselnussgrossen Knoten, der sich gleichfalls als sarkomatös, wie der grosse Tumor, zeigte. Dabei war die Absetzung des Uterus im Gesunden erfolgt.

Nach glatter Genesung wurde die Frau geheilt entlassen. Über ihr weiteres Schicksal ist uns leider nichts bekannt geworden.

5. Adeno-Carzinoma corp. uteri.

Hier zeige ich Ihnen ein aussergewöhnlich grosses Karzinom des Corpus uteri. Es stammt von einer 51jähr. Frau B. (J.-No. 350, 1904), die mehrere Jahre ausserhalb wegen Myoms mit Ergotin behandelt worden war. Da die Blutungen in der letzten Zeit stärker geworden waren, wurde sie an die Klinik überwiesen.

Es fand sich ein knolliger, mannskopfgrosser Uterustumor, der bis zum Nabel reichte. Cervix weit offen, im Uterus weiche, bröcklige Massen, die keinen Zweifel über die Malignität des Tumors liessen; die mikroskopische Diagnose lautete auf Adeno-Karzinom. Wegen der Grösse des Tumors wurde die Laparotomie am 9. V. vorgenommen. Vor derselben Ausspülen des Uterus mit Formalin, Einlegen eines mit Formol-Alkohol getränkten Gazestreifens nach möglichster Austrocknung, Vernähen des äusseren Muttermundes. Beim Anziehen des Uterus riss während des Abschiebens der Blase der morsche Uterus vorn ein, und es entwickelte sich eine Sepsis, der die Frau am 12. V. erlag. Im Herzblute und in der Bauchhöhle Streptokokken.

Der aufgeschnittene, jetzt stark geschrumpfte Uterus zeigt trotzdem auch jetzt noch sehr grosse, markig weiche Knollen im Innern, welche ihn zu so bedeutender Grösse haben anschwellen lassen.

6. Karzinom und Gravidität.

Ich zeige Ihnen ferner einen graviden Uterus mit Portio-Karzinom.

Die 34jähr. Frau R. (J.-No. 385, 1905) hat drei Part. durchgemacht. Menses regelmässig, letzte Dezember 1904. Seitdem blutet sie fast ununterbrochen, nur zu Ostern einige Tage Pause.

Sie kam am 12. V. zu uns und wurde, da sich bei der vaginalen Untersuchung ein grosses Karzinom der vorderen Lippe fand, nach Vorbereitung der Scheide mit Formalin am 14. V. mittelst Laparotomie nach Wertheim operiert, während ich jetzt meist beim Karzinom die Bummsche Methode bevorzuge. Die Schwangerschaft war zunächst übersehen worden, da die Anamnese nicht darauf wies.

Operation ohne Besonderheiten, wie gewöhnlich bei Schwangerschaft besonders leicht infolge der guten Verschiebbarkeit der Gewebe. Heilung glatt. Im August noch rezidivfrei, seitdem hat zich Pat. nicht mehr vorgestellt.

Sie sehen am Präparate, dass die vordere Cervixwand vollständig durch einen markig weissen Tumor von über Hühnereigrösse ersetzt ist, der trotz seines recht grossen Umfanges makroskopisch noch durchaus auf den Uterus beschränkt ist.

7. Genital-Tuberkulose.

a) Frau Gr., 32 J., Op. Oa. (J.-No. 312 1906).

1895, wegen unregelmässiger Blutungen Abrasio mucosae uteri. Seit 2 Jahren steril verheiratet, seit 1 1/2 Jahren Amenorrhoe. In der letzten Zeit viel Ausfluss und Coitusblutungen.

23. III. 1906 aufgenommen. An der Portio ovula Nabothi und an der hinteren Lippe eine Erosion, die eigentümlich weisslich, nicht so rot wie sonst Erosionen aussieht. Blutung bei leichter Berührung. Uterus klein anteflektiert. Linke Adnexe zum kleinapfelgrossen, mässig beweglichen Tumor verbacken, rechte Adnexe scheinbar frei.

Eine Probe-Exzision erweist die Erosion als tuberkulöser Natur.

Verhalten 29. III. Vaginale Totalexstirpation in Lumbalanästhesie. Uterus und linke Adnexe nebst der rechten Tube entfernt, mit Hülfe eines Damm-Scheidenschnittes. Das rechte Ovarium bleibt zurück, da es am wenigsten erkrankt ist.

Glatte Heilung.

Am Präparat sehen Sie, allerdings nicht mehr deutlich, die eigentümliche Veränderung der Portio, eine höckerige Erosion von gelblichweisser Farbe. Die Uterusschleimhaut stark höckerig verdickt, zerklüftet, beide Tuben angeschwollen, die linke weit stärker, mit käsigen Massen erfüllt; auf dem Peritoneum derselben zahlreiche miliare Knötchen.

b) Sie sehen hier ferner einen apfelgrossen Tumor des Ovariums mit einer grossen Abszesshöhle im Inneren, der makroskopisch durchaus nicht den Eindruck einer tuberkulösen Erkrankung macht. Trotzdem handelt es sich nach der makroskopischen Untersuchung um eine weit fortgeschrittene Tuberkulose des Ovariums.

Der Tumor stammt von einer 28jährigen Frau W. (J.-No. 401, 1906), die keine Geburt durchgemacht hat. Sie kam zu uns wegen anhaltender Schmerzen in der linken Seite. Es fand sich ein linksseitiger Adnex-Tumor. Konservative Behandlung mit heissen Scheiden-Spülungen und Heissluftbädern blieb gänzlich erfolglos. Deshalb entschloss ich mich zur Operation, die am 15. V. in Äthernarkose ausgeführt wurde. Es fanden sich ausser der linksseitigen auch eine rechtsseitige Adnexerkrankung und zahlreiche derbe Verwachsungen mit der Nachbarschaft, insbesondere mit dem Darm, dessen Lösung recht schwierig war. Der Processus vermiformis mit den rechten Adnexen verwachsen. Entfernung der linken Adnexe und des Processus vermiformis, Drainage nach der Scheide.

Die Heilung wurde durch die leider bei Tuberkulose im Peritoneum scheinbar fast unvermeidbare tuberkulöse Infektion der Bauchwunde gestört. Geheilt entlassen.

8. Ovarial-Fibrom.

Ich möchte Ihnen ferner ein stielgedrehtes Ovarial-Fibrom zeigen, das von der 59jähr. Frau B., J.-N. 462, 1904, stammt.

Patientin, früher gesund, lag vor kurzem im Krankenhause ausserhalb wegen einer infizierten Fingerverletzung, welche die Exartikulation nötig machte. 8 Tage vor der Aufnahme plötzlich Schmerzen im Leib, starke Anschwellung desselben, Appetitlosigkeit, Erbrechen. Schneller Verfall der Kräfte.

Bei der Ankunft in der Klinik liess sich ein ganz unscharf begrenzter, harter Tumor feststellen, der aus dem Becken aufsteigt und bis zum Nabel reicht, fast unbeweglich ist. Uterus nicht näher palpabel, der Tumor reicht in den Douglas herab, hier scheinbar Fluktuation.

Bei der Operation am 22. VI. fand sich der Tumor rings herum locker mit dem Peritoneum und Darmschlingen verwachsen, lässt sich stumpf lösen. Er entspricht dem linken Ovarium. Der Stiel ist um 4 R. im Sinne der Pronation der linken Hand gedreht. Entfernung des Tumors und der linken Adnexe.

Glatte Heilung.

9. Stieltorquierte Parovarialcyste.

Hier sehen Sie eine stieltorquierte Parovarialcyste, an der Sie das ganz durchblutete Ovarium erkennen können.

47jährige Tagelöhnersfrau, (J.-No. 420 1906), VII part. voraufgegangen. Seit 5 Wochen ständig Schmerzen im Unterleib, Abgang von Blut. Schon früher öfters Schmerzanfälle im Leib, die nach einiger Zeit vorüber zu gehen pflegten.

In den letzten Tagen Harnverhaltung, Erbrechen.

Es findet sich der Uterus in Anteflexion nach rechts verdrängt durch einen über kindskopfgrossen, links gelegenen, Tumor der cystisch und sehr schmerzhaft ist. Es wurde die Diagnose auf stieltorquierte Ovarialcyste gestellt. Bei der Operation zeigte es sich aber, dass es sich um eine um 180° im Sinne der Pronation der rechten Hand gedrehte Cyste des rechten Parovarium handelte, die sich vor dem Uterus nach links gelagert und diesen um 1 R. gedreht hatte. Nach Aufdrehen der Torsion leichtes Abbinden des Stiels. Schluss der Bauchwunde, glatte Heilung.

10. Ferner zeige ich Ihnen zwei **Dermoide des Ovariums.**

Das erste stammt von einem 19jährigen Dienstmädchen, das am 8. V. 05 die Klinik aufsuchte. Letzte Menstruation 1.—2. I., früher regelmässig. Seit einigen Stunden plötzlich sehr heftige Schmerzen im Leibe, die sie zur Bettruhe zwangen. Es fand sich ein gravider Uterus, der fast zum Nabel reichte. Von der Scheide aus fühlt man hinten und etwas links von der Portio, die stark aufgelockert ist, einen nicht ganz faustgrossen, ausserordentlich schmerzhaften Tumor. Es wurde die Diagnose auf stieltorquierten Ovarial-Tumor, wahrscheinlich Dermoid, gestellt. Pat. windet und krümmt sich vor Schmerzen. Auf Einlauf Stuhl. Urin frei von pathologischen Bestandteilen. Keine Wehen.

Am 10. V. Kolpokoeliotomia posterior. Längsschnitt im hintern Scheidengewölbe. Es stellt sich ein blauroter Tumor ein, der deutlich knochenharte Platten im Innern durchfühlen lässt. Beim Anziehen platzt der Tumor und entleert Dermoidbrei mit Haaren, der leicht gerinnt. Der Balg lässt sich nun vorziehen, Abbinden des Stiels, Abtragen, Stiel weicht darauf zurück. Reinigung des Peritoneums, Naht der Wunde. Glatte Heilung. Normale Geburt zur rechten Zeit.

Das zweite Dermoid, das grösste, das ich bisher gesehen habe, stammt von einer 62jährigen Virgo aus der Privatpraxis des Herrn G. R. Ahlfeld.

Sie hatte den Tumor lange getragen, jedoch war er erst in der letzten Zeit gewachsen und hatte Beschwerden gemacht. Am 7. III. machte ich die Laparotomie, es zeigt sich sofort ein über mannskopfgrosser Tumor, der an dem oberen Teile eine weiche, knollige, über handtellergrosse Auflagerung aus weisslicher, bröckliger Masse trägt. Nach Erweiterung des Schnittes lässt sich der Tumor vor die Bauchdecken bringen, er entspricht dem linken Ovarium. Der dünne Stiel wird abgebunden, der Tumor abgetragen. Es zeigt sich nun tief im Becken ein zweiter apfelgrosser Tumor, entsprechend dem rechten Ovarium, der allseitig fest verwachsen ist. Ausschälen des Tumors, wobei er platzt und Dermoidbrei entleert. Eigentlicher Stiel nicht gefunden. Im Geschwulstbett wird eine Umstechung nötig. Reinigung der Bauchhöhle, Nähen der Wunde, glatte Heilung.

Der grosse Tumor ist ebenfalls ein Dermoid. Die weiche Partie erwies sich im mikroskopischen Bilde als ein eigentümlicher Tumor, der in der Hauptsache aus verkäster Masse besteht. Nur an einzelnen Stellen finden sich Haufen von Zellen, die gross und polymorph sind,

stellenweise Platten-Epithelien ähneln, aber nirgends auch nur Spuren von Verhornung zeigen. Kerne auffallend gross, meist mit deutlichen Kernkörperchen. Das Bild gleicht sehr den in den Hoden vorkommenden, bald als Karzinom, bald als Sarkom gedeuteten Geschwülsten. Ebenso ist die Ähnlichkeit mit gewissen Formen der spontanen Mäusetumoren auffallend auch in Bezug auf die ausgedehnten Nekrosen, die käseähnliche Massen liefern.

11. Geplatzte Ovarialcyste.

Fr. L., 41jährige Bauersfrau. J.-No. 36. 1906.

3 normale Part. voraufgegangen. Im vorigen Jahre 4. Graviditat. Sie bemerkte dabei ein auffallendes Stärkerwerden des Leibes. Im Mai trat Frühgeburt ein, die spontan verlief. Die Placenta folgte nicht, obwohl es stark blutete. Der herbeigerufene Arzt stellte einen riesigen Ovarial-Tumor fest, der beim Versuch, die Placenta zu exprimieren, deutlich erkennbar platzte. Es musste die Lösung der Nachgeburt mit der Hand vorgenommen werden.

Zunächst schwoll nun der Leib ab, seit Oktober aber erneutes Anwachsen, so stark, dass Pat. seit Oktober arbeitsunfähig ist. Seit der letzten Zeit kann sich die Frau kaum noch bewegen. Menses seit der Geburt nur einmal, im September, aufgetreten.

Es findet sich am 9. I. ein bis zum Rippenbogen reichender, riesiger cystischer Tumor von ungleichmässiger Oberfläche. Kein Ascites nachweisbar.

Per vag. fühlt man die Portiv weit hinten, die vordere Scheidenwand wird durch ein Gebilde herabgedrängt, das nach Form und Konsistenz für das durch den Tumor herabgedrückte Corp. uteri gehalten wird.

Bei der Operation am 10. I. wird die sehr grosse Cyste punktiert, von der weiter gerissenen Punktionsöffnung aus werden zahlreiche kleinere Cysten im Innern eröffnet, so dass sich allmählich der Cystenbalg aus einem sehr kleinen Schnitt herausziehen lässt. Es zeigt sich nun, dass Graviditat im VI. Monat besteht und dass das für das Corp. uteri gehaltene Gebilde der Kopf des Fötus war. Die Cyste gehört dem linken Ovarium an, rechts Adnexe normal.

Abbinden des Balges, Naht der Bauchwunde. Glatte Heilung, Schwangerschaft verläuft ungestört weiter.

An dem aufgehobenen Teil der Cyste sieht man nun eine Stelle, die wahrscheinlich der bei der Geburt geplatzten, damaligen Hauptcyste entspricht. Jetzt ist es nur ein kleines Gebilde, das wie eine offene Tasche der Oberfläche des Tumors aufliegt.

12. Kolossal-Tumor.

Ich zeige Ihnen hier eine Photographie der Frau K., J.-N. 699, 1904. Die 43jährige Frau hat dreimal geboren, zuletzt vor einem Vierteljahr. In der Schwangerschaft viel Beschwerden, besonders Erschwerung des Urinlassens. Die Geburt verlief spontan. Schon seit 4—5 Jahren ist der Leib stärker geworden, aber erst in der Schwangerschaft hatte sie Beschwerden davon. Seit der Geburt sehr starke Zunahme des Leibes, in den letzten vier Wochen hat die Frau fest liegen müssen, ist hochgradig abgemagert, nur der Leib schwoll immer mehr an.

Am 24. X. wurde folgender Status anfgenommen: Sehr elende, blasse, äusserst abgemagerte Frau. „Facies ovarica“. Abdomen hängt sackartig bis zur Mitte des Oberschenkels herab, kolossal angetrieben. Mächtige Venen-

entwicklung. Haut straff gespannt. Überall leerer Schall, mit Ausnahme einer kleinen Partie unter dem rechten Rippenbogen mit tympanitischem Schall, der bei Lagewechsel sich nicht verschiebt. Deutliche Fluktuation. Per rect. et vag. kein Tumor zu fühlen. Umfang des Abdomen 131 cm in Nabelhöhe.

Herz o. Bes.; Puls 120–124 bei Bettruhe. Rechte Lungenspitze infiltriert. Temperatur 38,1°. Urin frei von Eiweiss und Zucker, gelb, sauer.

Wegen der Temperatursteigerung und des elenden Befindens wurde zunächst abgewartet und Digitalis gegeben. Nach Besserung des Pulses, bei aber ständig erhöhter Temperatur 31. X. Laparotomie.

Kleiner Längsschnitt unter dem Nabel. Peritoneum nicht zu finden, es wird bei vorsichtigem Präparieren ein riesiger Hohlraum eröffnet, aus dem sofort sich grosse Mengen schleimiger, mit Eiterflocken gemischter Flüssigkeit entleeren, zuletzt kommt fast reiner Eiter. Über 30 Liter werden aufgefangen, viel fliesst vorbei. Es wird nun nachgefühlt, ob etwa doch das freie Peritoneum eröffnet ist, die Hand kommt aber in einen allseitig geschlossenen Sack. Dieser wird nun unter grossen Schwierigkeiten von der vorderen Bauchwand abgeschält, dabei reichliche Blutung. Nachher lässt sich der Balg allmählich immer weiter vorziehen, einzelne sich spannende Adhäsionen werden dabei getrennt nach Unterbindung. Schliesslich kommt der Uterus mit dem Rest des Balges zum Vorschein. Ein eigentlicher Stiel ist nicht gebildet, das ganze linke Lig. lat. ist breit ausgezogen, die Tube, die aber ihre Mesosalpinx überall behalten hat, ist auf 25 cm Länge ausgezogen, sonst normal. Unterbinden des linken Lig. suspens. ovarii in 2 Abteilungen. Der Rest wird durchschnitten und die einzelnen spritzenden Gefässe gefasst und unterbunden. Rechte Adnex normal. Versorgung der durch die Abtragung des Tumors entstandenen grossen Wunde im Peritoneum durch Vernähen derselben unter Versenkung der Stümpfe im Lig. suspensorium ovarii geschlossen. Reinigung der Bauchhöhle und Stillen einiger kleiner Blutungen. Da das Peritoneum nicht zu isolieren, wird die Fascie gemeinsam mit diesem und dann isoliert die Haut vernäht.

Vor der Operation wog die Kranke 165 Pfund, nach der Operation 72, der Tumor hatte also ein Gewicht von 93 Pfund, 21 mehr als die Patientin.

Nach der Operation senkte sich die Temperatur schnell zur Norm, am 23. Tage wurde die Patientin geheilt entlassen.

13. Violente Uterusruptur bei Abort mit Netzvorfall.

Die Patientin, deren Uterus ich Ihnen hier zeige, wurde uns am 9. VIII. 1905. in schwer anämischem Zustande eingeliefert. Es handelte sich um die 32jährige Frau K. (J.-No. 616, 1905), die 2 Part. und 1 Abort durchgemacht hatte. Nach langer Pause hatte sie 3 Wochen geblutet. Der zugezogene Arzt räumte Abortreste aus, dabei trat plötzlich eine heftige Blutung auf, und es drängte sich Netz aus der Vagina vor.

Nach dem Transport aus weiter Entfernung war die fette Frau sehr blass, Puls klein, mässig frequent.

Aus der Vagnia hängt ein grosser Klumpen Netz, im ganzen über faustgross.

Bei innerer Untersuchung fühlt man, dass das Netz aus einem Einriss

in der rechten Cervixwand hervorkommt, der weit in die Scheide hinabreicht. Netz wird mit Klemmen gefasst. Leichte Äther-Narkose.

Längsschnitt durch die Bauchdecken bis fast zum Nabel. Das Netz liegt vor, es wird in zahlreiche Partien quer abgebunden und nach Durchtrennung nach der Scheide herausgezogen. Im Abdomen Blut in mässiger Menge. Uterus wird vorgezogen, ist mässig vergrössert, weich. Rechts an demselben zeigt sich ein breiter Einriss mit zerfetzten Rändern, der etwa in der Mitte des Corpus uteri beginnt und nach unten durch die ganze Cervix und den oberen Teil der Scheide herabreicht. Das ganze rechte Parametrium ist aufgewühlt. Ein Versuch, die Wunde durch Naht zu schliessen, ist vergeblich; sehr starke Blutung aus den durchrissenen Gefässen, die aber sich in der Tiefe der Wundhöhle nicht sichtbar machen lassen. Deshalb Exstirpation des Uterus. Der rechte Ureter lässt sich in dem durchbluteten Gewebe nicht auffinden, ist möglicherweise mit durchrissen. Vollkommene Blutstillung nicht möglich, deshalb Tamponade der Wundhöhle mit Gaze, die nach der Scheide herausgeleitet wird. Darüber wird das Peritoneum vollständig geschlossen. Naht der Bauchwunde.

Bald nach der Operation wurde, trotzdem die Blutung stand, der Puls kleiner, Kochsalz-Infusion ohne Erfolg. Lufthunger. Am Morgen des folgenden Tages ist der Puls nicht zu zählen, Unbesinnlichkeit. Mittags Exitus.

Die Sektion ergibt nur Anämie. Der rechte Ureter ist erhalten. In der hinteren Blasenwand findet sich ein Einriss, der mit der Scheide kommuniziert.

6. Herr Kroemer-Giessen: **Geburten bei spondylolisthetischem Becken.** Kroemer bringt die Erfahrungen der Giessener Frauenklinik über Entbindungen bei spondylolisthetischem Becken an der Hand von 3 Fällen, welche er in photographischen Bildern vorführt. Die zuletzt entbundene Frau, welche zur Sitzung mit ihrem Kinde geladen war, traf leider erst nach Schluss der Sitzung ein und konnte nicht mehr vor allen Anwesenden untersucht werden.

Redner referiert kurz die Ergebnisse der Neugebauerschen Arbeiten über Spondylolisthesis und betont, dass nach Erledigung der ätiologischen Frage das Studium des Gesamtbeckens nach dem Vorgehen von Breus und Kolisko im Vordergrund des Interesses stehe. — Entgegen den früheren Beobachtern glauben Breus und Kolisko, dass das Becken bei Spondylolisthesis einen Typ für sich darstellt, wesentlich verschieden von dem kyphotischen Trichterbecken. — Die in Giessen beobachteten Becken scheinen diese Ansicht ziemlich zu stützen.

Eine Serie von Abbildungen wird demonstriert, um die Veränderung der Lendenwirbel und den medianen Sagittaldurchschnitt solcher Becken zu zeigen. Zur Veranschaulichung des Beckeninnenraumes bei der Spondylolisthesis legt Redner einen Gypsausguss vor, welcher bei der Sektion einer an Lungenembolie verstorbenen Wöchnerin gewonnen wurde. Er zeigt daran und an den Projektionsbildern der zugehörigen Beckenebenen, dass infolge der Ptosis der Lendenwirbelsäule ins Becken hinein der für den Kindskopf zur Verfügung bleibende Raum recht unbedeutend ist.

Bei den 3 beobachteten Fällen gestaltete sich der Verlauf wie folgt:

I. 1900. J.-No. 173. Frau H., 28 J. IIpara. Erstes Kind nach 3tägigem Kreissen perforiert. In dieser Gravidität Aufnahme in der Klinik. Diagnose: Spondylolisthesis. Conj. vera $8^1/_2$ cm; leichte Beckenausgangsverengung!

Partus arte praematurus. 37. Woche. Hystereuryse-Versio-Extraktion. Kind lebt 2680. Wochenbettsverlauf fieberfrei bis zum 8. Tag, an diesem 38,6 (Eintagsfieber) bei gutem Puls und Allgemeinbefinden. Pat. steht am 10. Tag auf. Am 15. Wochenbettstag Lungenembolie! Exitus! Die Sektion bestätigt die Diagnose in vollem Umfange. Das Becken befindet sich im pathologischen Institut zu Giessen. Der Gypsausguss des frischen Beckens, photographische Abbildungen des Beckens in toto sowie der Sägeschnitte des Objektes werden herumgereicht.

Das Kind ist bisher wohl gediehen.

II. 1902. J.-No. 281. Frau L. K., 30 J., IIpara. Erster Partus: Langwierige Spontangeburt. Kind tot. Vom Hausarzt wegen Beckenverengung geschickt. In der Klinik wird die Spondylolisthesis festgestellt. Conj. vera 8; Beckenausgang kaum verengt. Dist. tub. knapp 10,0 cm!

Partus arte praematurus. 37. Woche. Hystereuryse-Versio-Extractio. Wochenbett fieberfrei. Mutter am 13. Tage gesund mit gesundem Kinde (2770—2830) entlassen. Dauerndes Wohlbefinden!

III. 1906. J.-No. 216. Frau M. S., 23 J., IIpara. I. Partus langwierig. Versio misslingt. Forceps am hochstehenden Kopf, Kind (klein) lebt. Der Arzt konstatiert eine Beckenverengung und sendet die Frau in der zweiten Schwangerschaft zur künstlichen Frühgeburt zur Klinik.

Klassischer Fall von Spondylolisthesis. Conj. vera 8 cm; Beckenausgang normal. (Demonstration der Photographie, später der Frau selbst!)

Partus arte praematurus. 38. Woche. Hystereuryse. Forceps am hochstehenden Kopf. (Versio kontraindiziert!) Wochenbett fieberfrei. Am 10. Wochenbettstag wird Mutter und Kind (2600) entlassen. Beide bisher gesund.

In allen drei Fällen ergab also die künstliche Frühgeburt ein günstiges Resultat für die Kinder. Eine der 3 Frauen erlag einer Lungenembolie. Auch sonst sind Venenthrombosen und Embolie in der Geschichte des spondylolisthetischen Beckens häufige Beobachtungen, wohl deshalb, weil durch das Herabsinken der Wirbelsäule mit der grossen Gefässgabelung die grossen Venen leichter als sonst Druckschädigungen ausgesetzt sind. Redner hält daher bei dem Versagen der künstlichen Frühgeburt in den Grenzfällen bei solchen Becken den abdominalen Kaiserschnitt für das schonendste Verfahren, weil dieser am wenigsten die grossen Gefässe irritiert.

7. Herr P. Kuliga: **Über Erscheinungen von Darmverschluss bei Parametritis.** (Siehe in diesem Heft S. 598.)

Diskussion:

Herr Neu-Heidelberg fragt an, ob klinische Symptome von Störungen des uropoëtischen Systems beobachtet worden seien, da ja bei der Obduktion linksseitige Hydronephrose gefunden wurde. Der Obduktionsbefund erscheint im vorliegenden Falle recht bemerkenswert. Wenn auch vielleicht nicht immer bei ausgedehnteren parametritischen Exsudaten so weitgehende anatomische Veränderungen vorliegen, so sind doch bei diesen Prozessen Nierenstörungen viel häufiger, als gemeinhin angenommen wird. N. weist auch an dieser Stelle auf die Notwendigkeit genauer Urinkontrollen bei Parametritis hin.

Gynäkologische Gesellschaft in Breslau.

Sitzung am 26. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Küstner. Schriftführer: Herr Asch.

Der Vorsitzende begrüsst unter den Gästen insbesondere die Herren von Neugebauer und Knoch.

1. Herr Schubert (a. G.) demonstriert einen leicht zu handhabenden **Narkosenapparat mit einer Dosierungsvorrichtung für das Narkotikum.** Er hält den Apparat nicht nur für den Gebrauch im Krankenhause, sondern auch in der allgemeinen Praxis geeignet. Eine genauere Beschreibung erscheint in einer der medizinischen Wochenschriften.

2. Herr A. Fuchs (a. G.): **Über Eiimplantation im rudimentären Gebärmutternebenhorn.** (Erscheint ausführlich in den Beiträgen f. Geburtsh. u. Gynäkologie.)

F. bespricht im Anschluss an drei Fälle von Schwangerschaft im 3., 6. und 10. Monat im rudimentären Horne die feineren histologischen Verhältnisse zwischen Ei und mütterlichen Komponenten. Gleichzeitig Demonstration sowohl der makroskopischen, wie der mikroskopischen Präparate.

(Das Makroskopische von zweien der Fälle ist bereits in früheren Sitzungen dieser Gesellschaft von Küstner und Hannes gewürdigt worden.)

Als charakteristisch, wie zum Teil auch schon durch Werth, dem allerersten Autor auf diesem Gebiete, hervorgehoben, ist die mangelhafte, stellenweise wohl auch ganz fehlende Entwicklung einer typischen Decidua.

Aus diesem Faktor folgert F., dass es nun den Zotten möglich ist — da der Deciduaschutzwall fehlt — bis an, ja auch in die Muskulatur und Gefässe hinein vorzudringen. Jedenfalls finden sich in den mikroskopischen Schnitten Beweise hierfür. Da ferner Langhanssche Zellen zahlreich in der Muskulatur, besonders in den Gefässen, deren Wandung arrodierend, anzutreffen sind, so ist auf diese Weise auch eine Zirkulationsstörung und schliesslich eine die Schwangerschaft unterbrechende Blutung zu erklären. Sein I. Fall entspricht auch in jeder Beziehung diesem Bilde.

Fall II, der in Bezug auf rudimentäre Deciduabildung und Placentarinsertion unmittelbar auf der Muskulatur ähnliche Verhältnisse zeigt, bietet durch das Verhalten der Wandmuskulatur Anlass zur Erörterung der verschiedenen Möglichkeiten der Ruptur des rudimentären Fruchtträgers.

An den von den Gefässen am schlechtesten versorgten Partien nämlich — weniger deutlich auch in der ganzen Zirkumferenz — tritt Nekrose der innersten Abschnitte der Muskulatur auf. Aus den mikro-

skopischen Bildern glaubt F. schliessen zu können, dass dieser Prozess ein von der Innenseite nach aussen ganz allmählich vordringender ist, hervorgerufen — wie ja schon von anderen Autoren ebenfalls angenommen — durch den Innendruck, der seinerseits ausgelöst wird durch das Anwachsen des Eies, während die Fruchtsackwand, infolge ihrer rudimentären Anlage, nicht entsprechend sich ausdehnt. Ähnliche Bilder, teilweise sogar die der ersten Fälle ergänzend, sieht man im III. Falle. Hier tritt wieder die Verdünnung, Dehnung und stellenweise Nekrose der Wandmuskulatur zutage, ferner die nur mangelhafte Anlage einer Decidua und das Vordringen der Zotten bis an die Muskulatur.

Dieser Fall zeigt besonders, ähnlich wie Werth es in seinem II. Falle gefunden hat, ein direktes Eindringen von Placenta in die Muskulatur, stellenweise sich mit deren Fasern verfilzend, stellenweise die Wand erheblich schädigend. Als besonders erwähnenswert zeigt F. Stellen, wo neben Placenta wohl charakterisierte Uterusschleimhaut mit Uterindrüsen, ohne jede Decidualreaktion erkennbar ist.

F. glaubt, vergleichsweise auf die ebenfalls nur rudimentäre Deciduareaktion im oberen Cervixsegment mit Küstner hinweisen zu sollen.

Anatomisch charakteristisch wäre demnach für diese Abart der Schwangerschaft: mangelhafte Deciduabildung, Vordringen der Placentarzotten bis an und sogar in die Muskulatur und Anlage einer diffusen oder zum mindesten disseminierten Placenta.

Zum Schluss vergleicht er die klinischen Ausgänge derartiger Schwangerschaften mit den anatomischen Verhältnissen und tritt ebenso wie Werth dafür ein, dass die ersteren durch die letzteren, d. h. durch die rudimentäre Anlage sowohl von Schleimhaut, wie von Muskulatur bedingt seien. —

Diskussion.

Herr Krebs: Der Herr Vortragende meinte, dass nicht überall die uterine Schleimhaut die Fähigkeit habe, sich decidual umzuwandeln, und glaubte den Grund dafür in seinen Fällen von Nebenhornschwangerschaft im gesteigertem intrauterinen Druck zu suchen. Analog liegen die Verhältnisse bei Gravidität im mit submukösen Myomen durchsetzten Uterus. Auch hier fehlt, wie zahlreiche mikroskopische Untersuchungen zeigen, im Bereich der Placenta fast ganz eine Decidua und verfilzen sich die Zotten mit der Uterusmuskulatur oder es fehlt, wie in meinem in der Gesellschaft demonstrierten Falle von Retention von Eihäuten an einem submukösen Myom, wenigstens die Decidua spongiosa.

Schlusswort Herr A. Fuchs: Die Placentarzotten des Falles I zeigten in Bezug auf das Ektoblast — wie an der bezüglichen Stelle auch schon erwähnt, durchaus die normalen Verhältnisse.

F. glaubt, dass nicht allein das mechanische Moment das Vordringen der Zotten in die Venen hinein durch Aspiration bedinge, sondern dass zweifellos auch den Zotten eine Art physiologischer, nach der für die Ernährung günstigsten Seite gewissermassen instinktiv gerichteter Wachstumstendenz innewohne.

3. Herr Rosenstein: Ich erlaube mir, Ihnen drei Fälle von **Tubargravidität** zu demonstrieren, von denen jeder **mit einem Ovarientumor** derselben Seite kompliziert ist.

Das erste Präparat stellt einen wallnussgrossen Tubentumor dar, welcher auf dem Durchschnitt ein Blutgerinnsel enthält. Das Fimbrienende ist offen und es blutete aus diesem. Die Wand der Tube ist verdickt und ihr anliegend placentares Gewebe mit reichlichen Chorionzotten versehen. Dieser Tubentumor sass einem Ovarientumor auf von etwa Apfelgrösse. Es war eine cystische Geschwulst, die beim Herausheben platzte. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine Follikelcyste. — Die Krankengeschichte der Frau bietet kein besonderes Interesse.

Es handelte sich um eine 38jährige Frau. II p., zuletzt vor 9 Jahren. Geburt und Wochenbett normal, kein Abort, nie krank gewesen. Menstruation regelmässig vierwöchentlich ohne Schmerzen und nicht zu stark. März und April d. J. war die Periode ausgeblieben. Mitte Mai in gewohnter Stärke und nun seit vorgestern (nach drei Wochen) erneute Blutung. Seit 14 Tagen litt sie an Schwächeanfällen, verbunden mit kolikartigen Schmerzen im Leibe, so dass sie das Bett aufsuchen musste. Kein Erbrechen, kein Fieber. Urin normal. Ich sah die Kranke zum ersten Mal am 14. VI. d. J. abends und fand sie mit grossen Schmerzen im Leibe. Derselbe war etwas aufgetrieben in den unteren Partien und namentlich rechts bei Druck schmerzhaft. Leichte Blutung. Rechts neben und hinter dem Uterus ein apfelgrosser Tumor, fest weich, schmerzhaft, der nach Form und Anamnese als Tubargravidität angesprochen werden musste. Die Operation, Laparotomie, vollzog sich in typischer Weise. Es fand sich freies Blut in der Bauchhöhle und in Menge alte Blutkoagula im Douglas; rechts vielfache Verwachsungen mit dem Tubentumor und dem vergrösserten Ovarium. Sorgfältige Trennung der Verwachsungen, Abtrennen des Tuben- und Ovarientumors, exakte Blutstillung und Vernähen des Peritoneum darüber. Drei-Etagennaht (Peritoneum-Katgut, Fascie-Silk, Haut-Silberdraht) der Bauchdecken.

Es handelt sich hier um eine sonst gesunde Frau mit gesunden Adnexen der andern Seite und einem Ovarientumor der kranken Seite, der wahrscheinlich in einem ätiologischen Zusammenhang mit der Tubargravidität steht, da er, wenigstens makroskopisch, eine krankhafte Veränderung der Genitalien darstellte. Dass es hier zu einer abnormen Eieinbettung gekommen ist, dafür kann ebenso das Ei, als auch die Tube die Schuld tragen. Es kann die Tube durch die Anwesenheit des Ovarientumors in ihrer Peristaltik und damit in der Fähigkeit, das Ovulum fortzubewegen, verändert und geschwächt sein. Es ist aber auch wohl denkbar, dass das dem kranken Ovarium entsprossene Ovulum die abnorme Einbettung in der Tube veranlasst hat.

Einen zweiten Fall von Tubargravidität, mit einem Tumor ovarii kompliziert, hatte ich vor wenigen Monaten zu operieren Gelegenheit.

Es handelte sich um eine 22jährige Frau, die einmal vor drei Jahren geboren hatte. Die Periode vier Wochen ausgeblieben, seit Anfang Januar mit heftigen Schmerzen im Leibe erkrankt, so dass sie das Bett aufsuchen musste. Da ihr zu Hause nicht besser wurde, suchte sie nach achttägiger Bettruhe das Krankenhaus auf. Bei der sehr anämischen Frau fand sich das Abdomen leicht aufgetrieben, nirgends eine besondere Schmerzhaftigkeit, ziemlich weich und eindrückbar, keinerlei Fluktuation. Bei der inneren Untersuchung liess sich rechts seitlich und hinter dem Uterus eine Resistenz konstatieren, doch eine genaue palpatorische Diagnose nicht stellen. Kein Fieber. Der Puls klein, schnellend und recht frequent.

Alles sprach für eine durch eine Tubengravidität hervorgerufene Blutung in die freie Bauchhöhle. Doch liess sich eine solche nicht mit Sicherheit konstatieren, wenigstens nicht mit Hülfe der physikalischen Untersuchungsmethoden. Diese Schwierigkeit in gleicher Situation haben schon verschiedene Operateure kennen gelernt. Herr Kollege Neugebauer aus Warschau, der Gast unserer Sitzung, hat darüber im Centralbl. f. Gyn., No. 46, 1905, berichtet. Er macht dann auf Empfehlung Bruns' den Vorschlag, eine Probepunktion mit einer Pravazschen Spritze vorzunehmen, die ganz unschädlich sei und bei freiem Bluterguss eine sichere Diagnose herbeiführen könne.

Bei der sofort vorgenommenen Laparotomie fand sich die Bauchhöhle erfüllt von massenhaft Blut, der Schätzung nach ca. $1^1/_2$ Liter, herrührend von einem etwa wallnussgrossen Tubentumor, der geplatzt war. Das Ovarium der kranken Seite war kleinkartoffelgross und zu einer Luteincyste umgewandelt, wie die mikroskopischen Präparate zeigen. Die Adnexe wurden abgeklemmt, die Gefässe ligiert, der Stumpf mit Peritoneum überkleidet, die Bauchhöhle möglichst von Blutgerinseln befreit und schnellstens geschlossen. Kochsalzinfusion. Heilung. Stand am 14. Tage auf. Fadeneiterung der Bauchdecken während mehrerer Wochen.

Der dritte Fall ist eine Tubargravidität, kompliziert mit einem Cystadenoma simplex.

Es handelte sich um eine 30jährige Frau, die fünf Jahre verheiratet war. 0 p. Die Menses, dreiwöchentlich, waren 7 Tage ausgeblieben. Pat. versichert, immer gesund gewesen zu sein. Seit ca. einer Woche heftige Schmerzen im Leibe sowohl bei Ruhelage, als auch beim Arbeiten. Dysurie. Bei der Untersuchung wird ein fast faustgrosser, runder Tumor konstatiert, der undeutlich Fluktuation aufweist, wenig verschieblich und recht schmerzhaft ist. Es wurde eine Tubargravidität angenommen und die Laparotomie vorgenommen. Es zeigte sich zur grossen Überraschung, dass nur ein faustgrosser cystischer Ovarientumor vorlag, auf dem die Tube scheinbar ganz normal, nur etwas in die Länge gezogen verlief. Die Operation wurde in typischer Weise beendet, und erst am anatomischen Präparat wurde in der Mitte der Tube eine bohnengrosse Anschwellung konstatiert, die sich als der abnormale Eisitz in der Tube darstellte.

Die Photographie und eine nach der Natur vorgenommene Zeichnung werden herumgereicht. Die mikroskopische Untersuchung des verdickten Tubenabschnittes ergab sichere Chorionzotten und der Ovarientumor war ein Cystadenoma simplex. Der Wundverlauf normal. Entlassung am 15. Tage.

Dann erlaube ich mir, das seltene Präparat eines **Teratom des Ovarium** zu demonstrieren.

Es stammt von einer 22jährigen Frau, welche seit vier Jahren verheiratet ist, zweimal normal geboren und fast ein Jahr gestillt hat. Beide Kinder sind gesund. Menses früher vierwöchentlich, zwei Tage dauernd, schwach und ohne Schmerzen. Seit ca. fünf Monaten klagt Patientin über Schmerzen im Leibe, nachdem sie angeblich von ihrem Manne einen heftigen Schlag auf den Leib erhalten hat. Seit drei Monaten Klagen über blutigen Schleimabgang, seit ca. 14 Tagen Schmerzen von wehenartigem Charakter und seit längerer Zeit Abmagerung des ganzen Körpers. Die Frau machte einen recht elenden, kachektischen Eindruck, leicht fiebernd, 38,5. Die Organe der Brusthöhle ohne Besonderheiten. Das Abdomen im unteren Teil auf-

getrieben von einem median gestellten runden, festweichen, kindskopfgrossen Tumor, der bei bimanueller Untersuchung scheinbar der vergrösserte und median gestellte Uterus war; die Portio klein und ziemlich hart, kein Schwangerschaftsturgor. Brüste schlaff mit reichlich Milch bei Druck. Ich hielt den Tumor für einen schwangern Uterus mit abgestorbener Frucht oder für eine Traubenmole. Am folgenden Tage wurde bei der Unklarheit des Zustandes eine Untersuchung in Narkose vorgenommen, um eventuell den Uterus sofort seines Inhaltes zu entleeren. Es zeigte sich dabei, dass der Uterus, der soweit dilatiert wurde, dass der Finger eingeführt werden konnte, klein und leer war und diesem ein festweicher kindskopfgrosser Tumor aufsass, der ein wenig losgelöst werden konnte, wobei man das Gefühl trennender Verwachsungen hatte. Nach der Narkose hatte Patientin einen ziemlichen Choc, so dass mehrfache Kampherinjektionen notwendig waren. Sie klagte über heftige Schmerzen im Leibe; es bestand Fieber, und der Puls, sowie das ganze Aussehen der Patientin liess auf eine heftige Reaktion der Untersuchung schliessen. Es wurde daher am folgenden Tage die Laparotomie vorgenommen, und es zeigte sich zunächst ziemlich viel blutig seröse Flüssigkeit und ein Tumor, der von den linken Adnexen ausging und allseitig mit den umliegenden Organen verwachsen war, mit dem Uteruskörper und mit den Därmen, vor allem sehr breit mit der Flexur. Der Tumor war so weich, dass er beim Anfassen zerbarst und nur in ganz zerfetztem Zustande entfernt werden konnte. Bei der scheinbaren Malignität desselben wurden auch die rechten Adnexe entfernt und an der Stelle der lacerierten Flexur ein Mikuliczтampon gelegt und am unteren Wundwinkel herausgeleitet. Der Verlauf der Wundheilung war ein recht guter. Die Frau verliess nach drei Wochen scheinbar gesund das Krankenhaus. Die Narbe war glatt, nur rechts neben dem Uterus war eine Resistenz zu fühlen, die aber nicht erheblich war.

Der Tumor hatte einen faustgrossen cystischen Hohlraum von glatter Wandung. In diesem befindet sich ein kegelförmiger Wulst, auf dem 4 Zähne sitzen, Schneidezähne und Prämolaren, vereinzelte Haare. Bei der mikroskopischen Untersuchung einzelner Teile findet man aber wild durcheinander gestreut die Produkte aller drei Keimblätter. Nicht nur Zähne und Haare, Pigmentepithel und Pigmentgewebe, das als Chorioidea angesprochen werden muss, ein schönes Präparat einer Linse in der Nähe der als Chorioidea angesprochenen Stelle, ferner Drüsengewebe, reichlich Sarkomgewebe, Knorpel in verschiedenem Alter, dann Muskulatur- und Zottengewebe, das möglicherweise als Darmzotten aufzufassen ist. Die Präparate stehen zur Demonstration bereit. Anfang Juni, also nach etwa 8 Wochen kehrt die Frau in desolatestem Zustande ins Krankenhaus zurück. Sehr starker Ascites und ein über mannskopfgrosser, harter, knolliger Tumor, besonders der rechten Seite des Leibes angehörend. Ausgesprochene Kachexie, hohes Fieber. An der Stelle des 4. bis 6. Brustwirbels eine Einsenkung und der Druck auf diese Stelle sehr schmerzhaft. Es wurde der Ascites punktiert und 6 Liter blutig seröser Flüssigkeit entleert. Darauf etwas besseres Befinden. Die Frau geht der Auflösung entgegen.

Dass die Teratome maligne Neubildungen sind, unterliegt keinem Zweifel. Sie verhalten sich, wie Pfannenstiel sie charakterisiert, zu den ihnen verwandten Dermoiden wie die Karzinome zu den Adenomen oder wie die Sarkome zu den Fibromen und tragen alle Zeichen der Malignität: destruktives Wachstum und Metastasenbildung. Regelmässig sind Rezidive nach Exstirpation des Tumors beobachtet und der tödliche Ausgang unter kachektischen Erscheinungen.

Auch in unserem Falle sind die einzelnen Gewebsblätter, Ekto-

Meso- und Entodermprodukte, bunt durch einander geworfen und übermässig stark gewuchert. Ob sich echte Metastasen finden, wird die Sektion in Kürze lehren. Bisher sind erst 2 Fälle echter Metastasenbildung bekannt. Ein Fall von Emanuel und ein zweiter von Falk, demonstriert 1900 im Ärzteverein von Hamburg, wo neben einem grossen Tumor und Ascites sich vielfache Metastasen im Peritoneum fanden, die sich mikroskopisch als Gemische aller 3 Keimblätter erwiesen, während der Haupttumor ein Teratom war.

Was die Genese der Teratome anbelangt, so ist die Theorie Pfannenstiels, dass sich die teratoiden Neubildungen aus den Eiern der Primordialfollikel entwickeln, zwar eine recht plausible, doch wird sie von namhaften Autoren bestritten.

Diskussion.

Herr Schiller: Ich habe vor etwa 1/2 Jahre ein 14jähriges Mädchen wegen Teratom operiert. Die Operation ging glatt von statten. Aber schon bei der Entlassung fand sich in der Narbe ein Knoten, es bestanden auch peritonitische Reizerscheinungen, wie Erbrechen, auch wohl auf das Wachstum von Metastasen zurückzuführen. Ich hätte nicht gedacht, dass so rasch ein Rezidiv eintreten könnte.

Herr L. Fraenkel stellt durch Anfrage an den Vortragenden fest, dass mindestens im Fall 2 dessen Cyste aus dem Corpus luteum der Tubargravidität hervorgegangen ist. Die gleiche, von ihm bereits mehrfach als unzufällig bezeichnete Coincidenz hat er in der Literatur unterdessen oft bei Tubargravidität erwähnt gefunden, wo wiederholt bei Beschreibung des Ovariums ganz lakonisch und en passant die Corpus luteum-Cyste erwähnt wird. Die heute aus der Kgl. Klinik durch Herrn Fuchs mitgeteilten, relativ zahlreichen gleichen Fälle berechtigen gewiss, hier einen bestimmten Zusammenhang anzunehmen, der uns in der Ätiologie entweder der Tubargravidität oder der Corpus luteum-Cysten entschieden weiter bringen muss.

Herr A. Fuchs: Anschliessend an die Frage von L. Fränkel, ob in diesem Falle ektopischer Schwangerschaft v. Ros. eine Corpus luteum-Cyste vorhanden gewesen sei, bemerkt F., dass er bei den letzten 6—7 Fällen von Extrauterinschwangerschaft, welche in der Breslauer Frauenklinik operiert worden sind, mehreremale — soweit erinnerlich, mehr als in der Hälfte der Fälle — Corpus luteum-Cysten gesehen hat.

4. Herr v. Neugebauer-Warschau demonstriert von ihm verfertigte **Modelle aus Plastolin**, die das Küstnersche Verfahren der Reïnversion des Uterus anschaulich machen.

Herr Küstner: Betreffs der Zeit, in welcher ich meine Inversions-Operation zuerst gemacht und veröffentlicht habe, kann ich zur Zeit nur soviel sagen, dass es noch in Dorpat geschehen ist, und dass ich im Sommer 1893 nach Breslau berufen bin. Was mich zu dem Plane geführt hat, weiss ich nicht, doch wohl die allgemein anerkannte Erfahrung, das gelegentlich Teile durch eine enge Öffnung leichter durchgehen, als das Ganze. Von diesem Erfahrungssatze macht man doch in der operativen Gynäkologie wie Geburtshilfe mannigfachen Gebrauch.

Das Piccolische Verfahren ist auch von Westermark und Borelius und zwar Jahre nach meiner Publikation angegeben. Ganz zweifellos sind plastische Modelle, wie sie Herr Neugebauer zeigt, in viel höherem Masse geeignet, Operationsmethoden und Unterschiede

der einzelnen Verfahren zu demonstrieren als Bilder. Dennoch glaube ich, die Unterschiede zwischen dem ursprünglich von mir geübten Reinversionsverfahren und dem später von Westermark, Borelius und Piccoli geübten durch einige Pfeile in einer Zeichnung illustrieren zu können, wie ich das bereits in einem Aufsatze in den Hegarschen Beiträgen getan habe. Ausserdem verweise ich auf eine demnächst erscheinende Arbeit über dieses Kapitel.

5. Herr Küstner: Demonstration einer geheilten **Ureterfistel.**

Frau K. S. aus Jekaterinoslaw, 30 Jahr alt, hat 2 mal geboren, das erste Mal 1900, Forceps, Wochenbett fieberhaft, das zweite Mal spontan, Wochenbett ebenfalls fieberhaft. Nach der letzten Geburt monatelanges Fieber, die Geburt habe 24 Stunden gedauert. 5 Monate nach der Geburt bemerkte Pat. unwillkürlichen Urinabgang, während sie auch willkürlich Urin lassen konnte. Die Diagnose wurde auf rechtsseitige Ureterfistel gestellt und der Pat. von mehreren Seiten die Exstirpation der rechten Niere vorgeschlagen. Hier wurde die Diagnose bestätigt, und am 11. Juni von mir die intraperitoneale Einpflanzung des rechten Ureters in die Blase gemacht.

Nach dem Bauchschnitt zeigte sich der rechte Ureter fingerdick dilatiert bis zur Eintrittsstelle in das hintere Parametrium. Nach Abtrennung der Blase von der Cervix mit Schonung beider Ligamenta rotunda erweist sich der vordere Teil des Ureters nicht dilatiert. Nach Ablösung des Ureters von der Cervix wird ersichtlich, dass der Ureter durch eine Öffnung mit der Cervix kommunizierte. Diese Öffnung ist wandständig, durchsetzt nicht das ganze Lumen des Ureters. Man hätte mit der Ureterorrhaphie auskommen können, doch schnitt ich um der grösseren Sicherheit des Erfolges willen den Ureter an der Fistel durch und implantierte das renale Ende in die Blase, so dass ich mit 2—3 Nahtschichten die Blasenwand auf den Ureter aufnähte. Ich entschloss mich dazu umso leichter, als von der Blase aus durch Ureterkatheterismus die Unwegsamkeit des Ureters auf etwa 2 cm konstatiert worden war. Die rechten Adnexe waren entfernt worden, links wird zwecks verabredeter Sterilisation die Tube reseziert und der uterine Stumpf in das parametrische Gewebe durch Nähte versteckt.

Jetzt, nach über 2 Wochen, kann der Erfolg als gesichert erachtet werden.

Auffallend ist in diesem Falle die Anamnese. Wenn diese verlässlich ist und nicht nach der zweiten Geburt irgendwelche nicht genannten traumatischen Momente wirksam gewesen sind, ist es sehr auffallend, dass erst 5 Monate nach der Geburt die Fistel entstand resp. Erscheinungen machte. Dass ein entzündlicher Prozess, eine eiterige Einschmelzung die Kommunikation zwischen Ureter und Cervix erzeugt habe, ist schwer verständlich, doch fand ich bei der Operation das Gewebe zwischen Ureter und Cervix entschieden schwielig, narbig.

Münchener gynäkologische Gesellschaft.

Sitzung vom 6. Dezember 1905.

Vorsitzender Prof. Stumpf. Schriftführer Dr. Brünings.

Zu Beginn der Sitzung widmete der Vorsitzende dem verstorbenen hochverehrten Mitgliede Professor Schmaus einen Nachruf.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr Mirabeau eine Patientin mit **doppelten Ureter.**

Herr Amann: Bei Gelegenheit von Beckenausräumungen, die ich wegen Karzinom des Uterus vornahm, habe ich bisher zweimal doppelte Ureteren gefunden. Im ersten Falle, den ich auch hier in dieser Gesellschaft besprach, handelte es sich um 2 linksseitige, parallel zu einander, etwa $^1/_2$ cm von einander entfernt in die Blase einmündende Ureteren; nach der Heilung konnten auch cystoskopisch die beiden Mündungen getrennt von einander sondiert werden. Im zweiten Falle waren ebenfalls links 2 dünne Ureteren vorhanden, die aber etwa $^1/_2$ cm über der Blasenwand in einen dicken, einfachen Ureter sich vereinigten. Auf die bekannten, durch derartige Bildungsanomalien gesetzten Schwierigkeiten bei Operationen will ich hier nicht näher eingehen; jedenfalls muss bei der zunehmenden Häufigkeit dieser Befunde bei Operationen stets diese Möglichkeit berücksichtigt werden.

Herr Mirabeau: Es kommen ja bekanntlich die verschiedenartigsten Variationen an den Ureteren vor, die aber grösstenteils nur anatomisch an der Leiche beobachtet sind. Einseitige Doppelbildung bei 2 vorhandenen Nieren, zweiseitige Doppelbildungen wie in dem eben demonstrierten Falle, weiterhin Doppelbildung bei Solitärniere und endlich Verschmelzung beider Ureteren bei Hufeisenniere mit einfacher Einmündung in die Blase. Dagegen ist meines Wissens eine Spaltung des Ureters am distalen Ende nicht beobachtet und ist auch entwicklungsgeschichtlich nicht wahrscheinlich.

Herr Hörmann: Ich habe auch einen Fall mit 2 Ureteren gesehen und zwar zufällig bei einer Frau mit Karzinom. Beide Ostien waren gleich gross und lagen in derselben Höhe, beide Ureteren arbeiteten kräftig und nicht gleichzeitig. Ich glaube schon, dass solche Fälle relativ häufig sind.

1. Herr Mirabeau: **Vibrationsmassage in der Gynäkologie.**

Seitdem Thure-Brand die bimanuelle Massage bei den verschiedensten gynäkologischen Erkrankungen zur Anwendung gebracht hatte und auch die Vertreter der zünftigen Gynäkologie hauptsächlich auf die Empfehlung Sigm. Bernh. Schultzes diese Methode approbiert hatten, ist sie aus dem Heilschatz des Frauenarztes nicht mehr ganz verschwunden, obgleich zu jeder Zeit Vertreter der Frauenheilkunde, vor allem Olshausen z. B., die Methode immer mehr weniger verworfen hatten. Auf die erste Begeisterung über die Erfolge dieser mechanischen Therapie folgte eine Epoche grosser Ernüchterung in dem Masse, als die operative Behandlung fast aller gynäkologischen Erkrankungen in unerhörter Weise überhand nahm. Die Arbeiten Wertheims über die u. A. „ascendierende Gonorrhoe und deren Folge-

erscheinungen" inaugurierten die operative Behandlung aller entzündlichen Adnexerkrankungen. Von der Inzision und Drainage der Eitersäcke ging man über zur Exstirpation der gonorrhoischen Adnexe und schliesslich zur totalen Entfernung des ganzen Genitales, teils auf abdominalem, teils auf vaginalem Wege und eine zeitlang glaubte man, mit dieser radikalen Methode die endgültige Behandlung aller entzündlichen Adnexerkrankungen gefunden zu haben. Glänzende Berichte auf der Grundlage vieler hunderter solcher Operationen wurden aus einzelnen Kliniken veröffentlicht und wenn es auch nie an gewichtigen warnenden Stimmen fehlte, so kann man doch sagen, dass um die Mitte der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts die Mehrzahl der Gynäkologen auf diesem extrem-radikalen Standpunkt stand. Ziemlich gleichzeitig wurde auch ein anderes grosses Gebiet von Frauenleiden, nämlich die Lageveränderung der Gebärmutter, die bis dahin in erster Linie Gegenstand mechanisch-orthopädischer Behandlung waren, der operativen Behandlung zugeführt. Unter dem schneidigen Vortritt Dührssens hielten die Vaginofixationen des Uterus und alle ihre Modifikationen und Verbesserungen ihren Siegeszug durch die gynäkologische Welt und wieder wussten aus den verschiedensten Kliniken Publikationen über Tausende derartiger Operationen von den glänzendsten Resultaten zu berichten. Auch hier hat es nie an Warnern und Zweiflern gefehlt und während die einen unentwegt an der bewährten Pessarbehandlung festhielten, verfielen andere in das entgegengesetzte Extrem und leugneten überhaupt jeden pathologischen Charakter der Rückwärtsverlagerung der Gebärmutter. Die Reaktion auf diese radikalen Strömungen blieb nicht aus. Mehr und mehr musste man die Erfahrung machen, dass auch die radikalsten Operationen bei entzündlichen Adnexerkrankungen vielen Patientinnen ihre Beschwerden nicht nahmen und dass bei den meist jugendlichen Individuen infolge der vollständigen Entfernung der Genitalien überdies sehr häufig andere Beschwerden nervöser Natur auftraten, sog. Ausfallerscheinungen, unter welchen die Frauen dann mehr litten, als unter ihrer ursprünglichen Erkrankung. Ebenso musste man die Erfahrung machen, dass auch die fixierenden Operationen bei den Lageveränderungen der Gebärmutter die Frauen vielfach trotz vollkommener Korrektur der Lage nicht von ihren Beschwerden befreiten, und sie, soweit sie in zeugungsfähigem Alter waren, bei Eintritt einer Schwangerschaft in die ernstesten Gefahren brachten.

Sie alle, meine Herren, kennen diese Dinge viel zu genau, als dass ich näher darauf einzugehen brauchte, wir haben ja im Kreise unserer Gesellschaft zu Zeiten hervorragende Vertreter aller hier berührten Richtungen ihren Standpunkt vertreten hören und wir können heute sine ira et studio, ich möchte sagen, rein historisch über die Dinge reden. Und da kann man sagen, dass im allgemeinen die operative Therapie bei den entzündlichen Erkrankungen der Genitalien wieder stark zurückgetreten ist, dass aber trotzdem eine erhebliche Anzahl von Fällen auch heute noch mangels anderer Hülfsmittel operativ angegangen werden muss. Und was die Rückwärtsverlagerung der Gebärmutter anbetrifft, so ist es gewiss unrichtig, daraus, dass die operative Behandlung von einzelnen in unerhörter Weise übertrieben

wurde und bei anderen die Pessarbehandlung nicht die erhofften Erfolge hatte, den Schluss zu ziehen, dass die Retroflexion überhaupt keine Erkrankung und deshalb auch nicht Gegenstand einer Behandlung sein könne. Es wäre ein verhängnisvoller Nihilismus deshalb, weil die bisherigen therapeutischen Versuche nicht zum Ziele führten, die Hände in den Schoss zu legen, sondern wir müssen auf neue Wege sinnen, die Beschwerden der Frauen, die unsere Hilfe suchen, zu beseitigen.

Nun, meine Herren, erfreulicherweise fehlt es an Bestrebungen in dieser Richtung nicht. Man erinnert sich wieder der alten Heilfaktoren: des Wassers in Form von Bädern, Umschlägen und Einpackungen aller Art; der thermischen Einflüsse in Form von Kälte und Hitze und der Heissluftkasten hat sich in der Behandlung chronisch entzündlicher Prozesse auch bei den Gynäkologen Eingang verschafft. So knüpft man also auch wieder an die rein mechanische Behandlung aus früherer Zeit an und hat in neuerer Zeit versucht, unter Nutzbarmachung moderner technischer Hilfsmittel die manuelle Massage auch in der Gynäkologie durch die auf anderen Gebieten als sehr wirksam erprobte Vibrationsmassage zu ersetzen.

Im Elektromotor haben wir eine äusserst bequem zu handhabende und aufs feinste regulierbare Kraftmaschine zur Verfügung, vermittels deren wir mechanische Impulse der verschiedensten Art auslösen können, viel kräftiger und feiner, als es der geübtesten Hand möglich wäre. Und so lag es nahe, sich dieser technischen Einrichtung zum Ersatz der Handmassage zu bedienen. Die physiologische Wirkung der Vibration (d. h. einer beliebig grossen Anzahl mechanischer Impulse in einer Zeiteinheit) ist genügend studiert, um Schlüsse auf deren Wirkung in pathologischer Fällen ziehen zu können. Wir wissen, dass die Vibration auf die Nerven in schwacher Form, d. h. bei verhältnismässig wenig Schlägen in der Zeiteinheit, 500—1000 (Minute) und kurzer Einwirkung erregend, bei starker Anwendung, d. h. bei einer grossen Zahl von Einzelschlägen, 1000—1500 in der Zeiteinheit, und längerdauernder Einwirkung lähmend wirkte. Diese Wirkung macht sich namentlich bei den Vasomotoren geltend, so dass wir in der Vibrationsmassage ein vorzügliches Mittel haben, um auf die Blut- und Lymphzirkulation einzuwirken. Weiterhin kommt die rein mechanische Stosswirkung in Betracht, zur Einwirkung auf die glatte Muskulatur der Genitalien sowohl, wie des Darmtraktus, und auch hier zeigt sich, dass man je nach der Zahl der Stösse und der Dauer der Einwirkung kontraktionserregende und muskelerschlaffende Wirkungen erzielen kann. Auch über spezielle Wirkungen auf einzelne Organe existieren schon eine Reihe von Beobachtungen und zwar kommt hier in erster Linie die sekretionsanregende Wirkung der Vibration bei allen Schleimhäuten und drüsenartigen Organen in Betracht: vermehrte Pepsinausscheidung im Magen, Gallenausscheidung der Leber, Harnsekretion der Niere u. s. w. Dabei handelt es sich aber immer vornehmlich um vermehrte Flüssigkeitsausscheidung, die Sekrete werden also verdünnt, ähnlich wie bei der paralytischen Speichelsekretion bei Reizung der Chorda tympani. Vermehrt man endlich die Zahl der Vibrationen in der Zeiteinheit (Minute) auf ca. 1500 und darüber, so wird die Wirkung ganz ähnlich der des faradischen Stromes und unterliegt denselben Gesetzen.

Auf dieser physiologischen Grundlage lassen sich nun für die verschiedensten Gebiete der Therapie Indikationen ableiten und in der Tat wird ja auch die Vibrationsmassage heute schon in allen Spezialitäten der praktischen Medizin angewendet. Uns interessieren hier in erster Linie die Wirkungen auf gynäkologischem Gebiete und da kann man zunächst ganz allgemein sagen, dass die Vibration überall da zur Anwendung gelangen kann, wo man früher schon von der Handmassage Gebrauch gemacht hat. Man muss vor allen Dingen für jeden besonderen Zweck ein spezifisches Instrumentarium zur Verfügung haben und es ist die Hauptabsicht meiner Ausführungen, Ihnen einige Instrumente zu demonstrieren, die sich mir im Verlaufe meiner $1^1/_2$jährigen, allerdings erst relativ kurzen Versuche als praktisch erwiesen haben. Es sind schon von verschiedenen Seiten eine ganze Reihe von höchst komplizierten Ansatzinstrumenten, speziell für gynäkologische Zwecke angegeben worden und namentlich der von Paull in Karlsruhe konstruierte sog. Uterusvibrator wird von verschiedenen Autoren, namentlich in neuester Zeit von Witthauer, sehr empfohlen.

Ich selbst habe mir ganz empirisch für meine eigenen Zwecke die hier vorliegenden Ansatzstücke konstruiert, wie ich sie am einfachsten vermittels des von Reiniger, Gebbert und Schall konstruierten Elektromotors und Vibrators zur Anwendung bringen konnte. Neben diesen speziellen Instrumenten kommen natürlich auch für den Gynäkologen die allgemein gebräuchlichen, in erster Linie die metallene Massagekugel und dann die verschieden grossen Pelottenansätze, wie sie Ihnen ja wohl allen bekannt sind, zur Anwendung. Die von mir speziell für die innere Massage konstruierten Ansätze sind folgende:

1. Ansatz für Parametrien und Adnexe hat am oberen Ende eine kolbenförmig anschwellende, bajonettförmig abgebogene Metallpelotte.

2. Für den Uterus: gabelförmige Pelotte mit keulenförmigen Enden, ähnlich ungefähr dem Querschnitt eines tellerförmigen Pessars.

3. Ansatz für intrauterine und intraurethrale Massage; bajonettförmig abgebogenes Stäbchen mit einfach abgerundetem Ende.

4. Ansatz für intrarektale Massage; kugelförmige Metallpelotte auf bajonettförmig abgebogenem Stäbchen.

Die Anwendungsweise dieses höchst einfachen Instrumentariums ergibt sich von selbst aus der eben gegebenen Charakteristik, und ich hätte Ihnen jetzt nur noch über meine persönlichen Erfahrungen mit demselben zu berichten. Vor allem ist da zu bemerken, dass die Anwendungsweise eine äusserst reinliche ist, da die Ansätze ganz aus Metall mit völlig glatter Oberfläche auf jede beliebige Art zu desinfizieren sind. Die Handhabung ist einfach und für die Patientinnen schonend, da man die Wirkung sehr genau lokalisieren und dadurch nicht beabsichtigte Friktionen sicher vermeiden kann, was bekanntlich bei der Handmassage nicht in gleichem Masse gelingt und diese letztere vielfach mit Recht in Misskredit gebracht hat. Die Instrumente können entweder unter Leitung des Fingers auf dem Untersuchungsdivan zur Anwendung gebracht werden, was für viele Patientinnen angenehmer ist, oder aber auf dem gynäkologischen Untersuchungsstuhl im Speculum unter Leitung des Auges oder Fingers

Ich habe nun bisher bei folgenden Erkrankungen Erfahrungen sammeln können:

1. Bei Darmatonie. Bei dieser, bei den Frauen so äusserst verbreiteten Anomalie, die ja häufig auch die Hauptursache der mannigfaltigsten gynäkologischen Beschwerden darstellt, ist ja die Massage schon längst als souveräne Therapie anerkannt, und ich kann dies für die Vibrationsmassage ohne Einschränkung bestätigen. Man verwendet hier am besten die metallene Massagekugel und führt die Vibration dem Verlauf des Dickdarms entsprechend aus. In besonders hartnäckigen Fällen unterstütze ich dieselbe durch intrarektale Vibration des Sphincter ani.

2. Chronische Pelveoperitonitis. Für die Vibration eignen sich natürlich nur Fälle, bei denen akute Entzündungsprozesse und Eiterherde mit Sicherheit auszuschliessen sind. Die Vibration geschieht hier sowohl von den Bauchdecken aus vermittels der Gummipelotten, als auch von der Vagina aus vermittels des Ansatzes für die Parametrien. Allgemeine Verhaltungsmassregeln lassen sich hier kaum geben, man muss äusserst streng individualisieren, und sobald besondere Schmerzempfindlichkeit oder gar Temperatursteigerung eintritt, sofort aussetzen. Die Wirkung ist nach meiner bisherigen Erfahrung eine sehr verschiedenartige. In einzelnen Fällen tritt schon nach wenigen Sitzungen eine merkliche subjektive Besserung ein, ohne dass man objektiv eine Veränderung des Tastbefundes konstatieren könnte. In anderen Fällen kann man gleichzeitig mit der subjektiven Besserung eine vermehrte Beweglichkeit des Uterus und eine Abschwellung der verdickten Parametrien konstatieren. Wieder in anderen Fällen und zwar ungefähr in gleicher Zahl konnte auch nach einer grösseren Anzahl von Sitzungen weder subjekiv noch objektiv eine Besserung festgestellt werden. Eine schädliche Wirkung der Vibration konnte ich bis jetzt nie konstatieren.

3. Für die Beckenbindegewebsentzündungen gilt so ziemlich dasselbe wie für die vorgenannte Kategorie, nur kommt hier natürlich die innere Massage in Betracht. Auch hier halten sich positive und negative Resultate ziemlich die Wage, und man muss wegen der Gefahr einer eventl. Abszessbildung besonders vorsichtig zu Werke gehen.

4. Am wenigsten geeignet für die Vibration schienen mir bisher die eigentlichen Adnexerkrankungen, da man hier fast nie Eiteransammlungen in den Tuben mit Sicherheit ausschliessen kann und deshalb von vorn herein mit äusserster Vorsicht zu Werke gehen muss. Die wenigen Fälle, in denen ich bisher Vibrationsversuche machte, ergaben kein deutliches Resultat.

5. Gebärmutterverlagerungen. Bei der Rückwärtsknickung der Gebärmutter erweist sich die Vibrationsmassage als sehr wirksames Hilfsmittel zur Aufrichtung. In einer Reihe von Fällen, in denen es nicht gelang, die nach hinten abgeknickte schlaffe Gebärmutter zu reponieren, konnte die Muskulatur durch eine kurze Vibration derartig tonisiert werden, dass der nunmehr ganz feste Uterus relativ leicht nach vorn gebracht werden konnte. Ob es gelingt, durch wiederholte derartige Vibrationen den Uterus ohne Pessar dauernd vorne zu halten, vermag ich noch nicht zu sagen, doch scheint mir nach einigen Erfahrungen (Witthauers Theorie) diese Möglichkeit nicht ausgeschlossen.

6. Ausserordentlich wirksam erwies sich die intrauterine Vibration bei denjenigen Formen von Dysmenorrhoe, die auf Stenose-Erscheinungen des inneren oder äusseren Muttermundes zurückzuführen sind. Wenige Sitzungen, in einem Falle sogar eine einzige, kurz vor Eintritt der zu erwartenden Menstruation genügten, um die Schmerzhaftigkeit der Periode bedeutend herabzumindern bezw. ganz zu beseitigen. Es sind dies nach meiner bisherigen Erfahrung mit die dankbarsten Fälle für die Vibrationsmassage, und es ist bedauerlich, dass man sie gerade bei Virgines, bei denen diese Form der Dysmenorrhoe ja sehr häufig ist, nicht gut zur Anwendung bringen kann, ich wenigstens habe mich bisher immer gescheut, irgendwelche intravaginale Eingriffe bei Virgines vorzunehmen, wenn nicht ganz zwingende Gründe vorhanden waren. Vielleicht wird man sich aber bei den oft sehr hochgradigen Beschwerden gerade solcher Patientinnen doch noch am leichtesten entschliessen, ein derartig gebautes Instrument zu verwenden, das ohne Verletzung des Hymens in die Scheide gebracht und unter Kontrolle des Fingers vom Rektum aus in die Cervix eingeführt werden kann. Jedenfalls scheint mir ein solcher Versuch geboten in Fällen, wo man sonst ohne Narkotika nicht auskommen kann.

7. Vielleicht lässt sich auch in manchen Fällen von Sterilität, die auf Rigidität der Cervix zurückzuführen sind, durch kombinierte intra- und extrauterine Vibration ein Erfolg erzielen, wenigstens kann man sich häufig überzeugen, wie eine äusserst derbe Portio nach kurzer, energischer Vibration sich weich und wie aufgelockert anfühlt. Ich habe aber bisher noch keine Gelegenheit gehabt, eigene Erfahrungen nach dieser Richtung hin zu sammeln.

8. Ebenso wie seiner Zeit die Elektrizität, besonders nach der Methode von Apostoli, hat man auch die Vibration bei kleinen Myomen zur Anwendung gebracht, doch scheint mir diese Indikation von vornherein verfehlt, da wir ja wissen, dass durch die Vibration die Zirkulation in den Blutgefässen gehoben und dadurch vielleicht eher das Wachstum der Fibromyome gefördert werden kann. Wirklich positive Resultate sind mir auch aus der Literatur nicht bekannt geworden.

Ein naheliegender Gedanke wäre es, die Vibration auf Grund ihrer kräftigen Wirkung auf die Uterusmuskulatur als wehenerregendes Mittel sowohl zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt, als auch bei Wehenmangel oder Wehenschwäche bei rechtzeitigen Geburten zur Anwendung zu bringen, und ich zweifle nicht, dass man damit gute Wirkungen wird erzielen können. Aber auch hier fehlen mir bis jetzt eigene Erfahrungen. Dasselbe gilt für atonische Blutungen u. s. w., bei denen ja die Handmassage schon längst als wirksames Mittel geübt wird. Es ist mir nicht zweifelhaft, dass eine in geeigneter Weise vorgenommene Vibration hier sehr prompt und kräftig wirken kann. Doch musste all dieses erst durch genauere Beobachtungen, die wohl nur an Kliniken durchführbar sind, erprobt werden.

10. Auch eine Reihe von Blasenerkrankungen kann mit Erfolg durch Vibration behandelt werden. Es kommen hier im wesentlichen die auf funktionellen Störungen beruhenden Beschwerden in Betracht, die sich bei sonst nervösen Frauen in vermehrtem Miktionsbedürfnis und häufig auch in mangelhafter Kontinenz äussern. Diese Beschwerden,

die teils in rein nervösen, teils in trophischen Störungen ihre Ursache haben, werden häufig durch Vibrationsmassage sehr günstig beeinflusst. Die Massage wird in diesen Fällen teils von den Bauchdecken aus mit Gummipelotten, teils von der Vagina aus mit der Metallkugel, teils intraurethral ausgeführt, letzteres besonders bei mangelhafter Kontinenz. Diese Behandlungsweise setzt natürlich eine genaue Diagnostik voraus, denn sie eignet sich nur dann, wenn keine anatomischen Veränderungen den Beschwerden zugrunde liegen und ist besonders bei allen akut entzündlichen Erkrankungen kontraindiziert. Die Blasenmuskulatur und der Sphincter urethrae reagieren, wie alle glatten Muskeln, sehr prompt auf die Vibration, die in diesen Fällen in der Tat fast das alleinige wirksame Heilmittel darstellt.

11. Dass man auch direkt auf die Nierensekretion durch die Vibration fördern einwirken kann, habe ich eingangs bei Besprechung der physiologischen Gesichtspunkte bereits erwähnt. Man wird aber kaum Veranlassung haben, davon einen therapeutischen Gebrauch zu machen, da wir ja für diese Zwecke eine Reihe anderer sehr wirksamer interner Mittel besitzen, deren Wirkung wir genau kennen.

Soweit meine eigenen bisherigen Erfahrungen mit der Vibration, über die ich im Anschluss an die Demonstration des Instrumentariums berichten wollte. Die wachsende Erfahrung wird dessen Anwendung für manche Gebiete wohl noch ausdehnen, für andere auch wohl wieder einschränken, wenn sich unerwünschte und nicht vorherzusehende Nebenwirkungen einstellen sollten. Gewiss ist auch Technik und Instrumentarium verbesserungs- und veränderungsfähig, die Industrie bringt, wie auf anderen Gebieten, so auch hier fast täglich Neues, und darunter kann ja auch einmal Gutes sein.

Es mag ja nach gewisser Richtung fast gewagt erscheinen, die Vibrationsmassage überhaupt ärztlich zu empfehlen, da mit derselben vielfach von Kurpfuschern offenbarer Unfug und Schwindel getrieben wird, und manche Ärzte haben sich gerade aus diesem Gesichtspunkte heraus von vornherein absolut ablehnend verhalten. Das ist aber gewiss unrichtig, denn wir würden dann geradezu zugunsten der Kurpfuscher auf ein in den Händen des Arztes entschieden wertvolles Heilmittel verzichten und damit der Kurpfuscherei direkt in die Hände arbeiten. Aber hüten müssen wir uns, die Vibrationsmassage ähnlich wie seiner Zeit die Thure-Brandsche Massage für ein Allheilmittel gegen sämtliche gynäkologische Erkrankungen zu halten, sie ist neben vielen anderen ein in gewissen Fällen recht brauchbarer Heilfaktor und als solcher eine entschiedene Bereicherung der gynäkologischen Therapie.

Diskussion.

Herr Raab: Ich möchte fragen, ob Herr Mirabeau Beobachtungen gemacht hat, die sich auf die sexuelle Sphäre beziehen. Es ist darauf hingewiesen worden, dass die Massage sexuelle Erregungen hervorrufe.

Herr Hörmann: In Berlin wird die Vibrationsmassage auch geübt, und auch dort war man sich über die Resultate nicht schlüssig. In einer Sitzung der Berl. gyn. Ges. wurde gesagt, dass die sexuelle Sphäre nicht berührt werde, da man die erregbaren Teile leicht umgehen kann.

Herr Mirabeau: Ich habe in meinem Vortrag, wenn auch nur flüchtig darauf hingewiesen, dass von einer sexuellen Erregung keine Rede ist, da man gerade mit dieser Methode im Gegensatze zur manuellen Massage die erregbaren Stellen leicht vermeiden kann.

2. Herr Sutter (a. G.): **Ueber einen Fall von Prolaps bei einer 18jährigen Virgo.** (Ist als Originalmitteilung im letzten Heft S. 474 veröffentlicht.)

Herr Mirabeau: Ich habe eine 17—18jährige Person wegen Prolaps operiert, bei der die Sache zweifellos traumatischen Ursprungs war. Sie war gravid und musste als Metzgerstochter immer noch schwere Fleischstücke tragen; bei der Entbindung lag der Muttermund vor der Scheide. Da ich annahm, dass sich die Sache im Puerperium zurückbilden würde, legte ich am siebenten Tage ein Pessar ein, was aber nicht hielt, da eine Cystocele entstand. Bei der Operation sah ich die Cystocele für das Hauptmoment an, machte die Raffung und nur eine geringe Kolporraphie. Irgend eine Anomalie von seiten des Beckenbodens bestand nicht, im Gegenteil, er war sogar sehr kräftig.

Herr Wiener: In meiner Assistentenzeit habe ich eine ganze Reihe von jungen Mädchen mit Prolaps gesehen. Es waren immer Bauernmädel, die schwer arbeiten mussten. Wir haben dann stets die Colporraph. ant. et post. gemacht und nie ein Rezidiv gehabt.

Herr Stumpf: Ich möchte doch darauf hinweisen, dass man bei jungen Mädchen an angeborene Anomalien denken muss; es gibt ja selbst Prolaps bei Neugeborenen.

Herr Dr. Drey wird als Mitglied in die Gesellschaft aufgenommen.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Cöln.

108. Sitzung am 7. März 1906.

Vorsitzender: Herr Frank. Schriftführer: Herr Wirtz.

Aufgenommen: Herr Dr. Dreyer.

Herr Frank stellt einen Fall vor, bei welchem die Entbindung wegen **vollständiger Atresie der Scheide** zu grossen Schwierigkeiten führte und an welchem durch plastische Operationen normale Verhältnisse hergestellt wurden.

Der Fall war kurz:

L. R, 21 J., kräftig gebaut, normales Becken. Am 24. VII. 1904 blieb die Periode aus. Mitte Oktober (3. Monat) versuchte der Bräutigam, ein Drogist, die Frucht abzutreiben, und spritzte seiner Braut konzentrierte Karbolsäure in die Scheide. Wegen ausgedehnter Verbrennungen musste sich das Mädchen sofort in ärztliche Behandlung begeben. Am Ende der Schwangerschaft kam das Mädchen in die Anstalt. Befund am 15. V. 1905: Gravidität 10 Monat. II. S.-Lage. Kopf war beweglich im Eingang.

Grosse Schamlippen und Damm mit dicken Narben bedeckt. Die Schamhaare fehlen. Von den kleinen Schamlippen sind Reste da. Im unteren Abschnitt sind sie mit den grossen Schamlippen verwachsen, im oberen Abschnitt sind sie miteinander verwachsen, bis auf eine kleine Stelle an der Mündung der Harnröhre. Die obere Scheidenwand ist mit der unteren narbig verwachsen. Es existiert ein kleiner, enger Scheidensack von ca. 3 cm Länge. Ein Muttermund oder ein Scheidenteil auch per rectum nicht zu fühlen.

Am 15. V. 1905 waren bereits den ganzen Tag über Wehen vorhanden.

Am 16. V. 1905 Kopf im Beckeneingang, kräftige Wehen alle drei Minuten. Gefahr der Ruptur. Morgens 9 Uhr Operation im Ärztekursus. Inzision des Damms, der vorderen Mastdarmwand und Bilden eines Weges durch das Narbengewebe, bis der Kopf erreicht ist. Direkt über dem Narbengewebe ist der fast verstrichene äussere Muttermund. Eine Scheidenschleimhaut über dem Narbengewebe existiert nicht. Der Kopf wird nach Sprengen der Blase mittels der hohen Kopfzange durch den Mastdarm und den Damm

hin entwickelt, um unter allen Umständen eine Blasenverletzung zu vermeiden. Placenta gelöst. Kind lebend. 3280 g schwer.

Uterus mit Jodoformgaze tamponiert, ebenso der künstlich angelegte Weg. Mastdarm, Dammwunde nicht genäht, sondern mit Jodoformgaze ausgestopft. Das Wochenbett verlief nicht fieberfrei. Temperaturen bis 40° traten auf.

Die Behandlung bestand in Uterusausspülungen und Offenhalten des Weges durch Jodoformgaze. Erst am 25. Tage post partum war Patientin fieberlos.

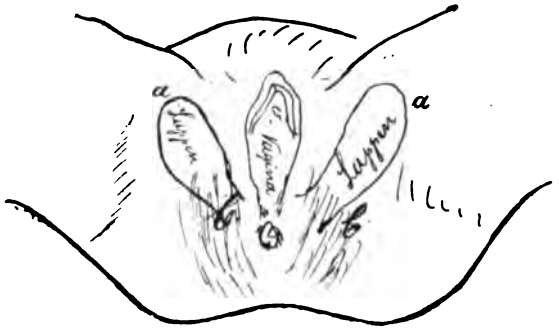
Am 25. VI. 1905 wird die Wöchnerin auf Wunsch zur Erholung entlassen.

Der Weg nach dem Uterus hat sich so verengt, dass ein Finger mit Mühe 5 cm vordringen kann. Es besteht kein Perineum. Der Mastdarmschnitt ist zum Teil vernarbt.

Anfangs Januar 1906 stellte sich Patientin wieder vor. Stuhl ging unwillkürlich ab, und es traten wehenähnliche Schmerzen im Leibe auf. Die ganze Vagina ist ein derber Narbenstrang geworden. Durch das Rectum fühlt man den Uterus vergrössert und verdickt.

Am 17. I. 1906 wird der Weg zum Uterus wieder hergestellt. Das Narbengewebe excidiert, das Cavum uteri ist mit Blut gefüllt, das Cavum des Uterus vollständig erhalten.

Es werden links und rechts zwei Lappen aus der angrenzenden gesunden Haut gebildet (Fig. ab) mit der ernährenden Basis nach dem Uterus hin, und die künstlich angelegte Vagina wird mit diesen Lappen ausgekleidet.



Die Lappen heilten an, so dass wieder ein Scheidenkanal gebildet war, dessen Auskleidung zwar nicht aus Schleimhaut, sondern aus Oberhaut bestand.

Am 16. II. 1906 konnte zur Bildung des Dammes und des Mastdarmrisses geschritten werden. Die Operation erfolgt nach bekannten Prinzipien.

Der Befund in der heutigen Sitzung ist: Damm und Mastdarm vollständig wiederhergestellt und geheilt. An der Stelle, wo ursprünglich die Lappen auflagen, sind schmale Granulationsstreifen. Kleine Schamlippen nicht vorhanden, keine Karunkeln. Scheideneingang für 2 Finger eben durchgängig. Nach oben hin verengt sich der Kanal und stellt eine zylindrische Röhre dar von ca. 7 cm Länge. Das Ende der Röhre wird von der Portio und dem äusseren Muttermunde geschlossen. Die Periode ist bereits ohne Beschwerden eingetreten und hat vom 26. II. bis 3. III. 1906 angehalten. Wenn es sich auch um keine ideale Scheide handeln kann, so bleibt wenigstens der Weg, wie zu hoffen, zum Ablass der Sekrete dauernd bestehen.

Herr Frank spricht weiter: „Über Morcellement von Fibromen bei Laparotomien".

Die Fibromyome, welche mit der Nachbarschaft so fest verwachsen sind, dass auch nach Laparotomie ihre Wegnahme auf grosse Schwierigkeiten stösst, sind selten. Die festen Verwachsungen mit den grössern Gefässen, den Darmschlingen, machen die Operation nicht allein gefährlich, sondern zwingen auch zu einem grossen Bauchschnitt. Für solche Fälle empfiehlt es sich, direkt aus dem sich präsentierenden Tumor Keile zu schneiden und ihn gleichsam von innen nach aussen zu operieren. Der Tumor wird immer kleiner, und die Peripherie rückt immer mehr ins Gesichtsfeld. Zur Not kann man Teile des Überzugs mit den verwachsenen Teilen in Verbindung lassen.

Frank stellt folgenden Fall vor:

Frau H., 37 Jahre.

Am 22. III. 1901 erste normale Entbindung. Am 30. VII. 1902 zweite normale Entbindung. In der 3. Schwangerschaft war der Leib auffallend dick. Vom Arzt wurde ein Gewächs festgestellt. Die Entbindung erfolgte normal am 15. IV. 1904. Sonach bestand im Wochenbett längere Zeit Fieber. Mitte Mai kam sie in die Klinik, und die Laparotomie wurde gemacht. Der Tumor war aber so fest mit Darmschlingen verwachsen, und die Blutung war bei dem Versuch, die Adhäsionen zu lösen, so stark, dass der betreffende Kollege die Bauchhöhle wieder schliessen musste und von dem Versuch, den Tumor zu entfernen, abstand. Nach 24 Tagen wurde die Frau aus dem Hospital entlassen. Am 18. I. 1906 kam die Frau auf den Geburtssaal. Laparotomienarbe von der Schossfuge bis 18 cm über dem Nabel. Uterus in der linken Seite bis unter den Rippenbogen. Rechts ein grosses Uterusmyom, deutlich von dem weichen Uterus mit seinen Kindsteilen zu unterscheiden. Niederkunft ohne Kunsthülfe in 1. Schädellage. Kind lebend. Gewicht 4050 g. Normales Wochenbett.

Am 10. II. Myomoperation.

Querschnitt zwischen Symphyse und Nabel. Tumor mit den Bauchdecken fest verwachsen. Die Verwachsungen werden durchschnitten. Weiter oben Netz und Darmschlingen fest verwachsen mit dem Tumor. Nachdem ich mir vergeblich Mühe gegeben, den Tumor zu entwickeln, werden Keile aus dem Tumor ausgeschnitten und der Tumor so verkleinert, dass er sich schliesslich entwickeln liess und in situ, ohne dass der Bauchschnitt verlängert zu werden brauchte, die Adhäsionen mit Messer und Schere getrennt werden und die Blutungen durch Umstechungen und Unterbindungen gestillt werden konnten. Der ganze Tumor wird aus dem Uterus herauspräpariert und das Bett vernäht. Patientin wird geheilt vorgestellt.

Die einzelnen Stücke haben ein Gewicht von 3185 g.

Der zweite Fall, bei welchem Frank nur durch Morcellement die Operation vollenden konnte, war ähnlich:

Frau B., 43 J., hat nie geboren.

Pat. ist seit dem 17. Jahre krank. Blutungen, Schmerzen im Leibe. Seit der Zeit ist Pat. in ärztlicher Behandlung. Im 31. Jahre wird zum ersten Male auswärts die Laparotomie gemacht und der linke Eierstock entfernt. Seit der Zeit wird sie öfter im Jahre an Bauchfellentzündung behandelt. Ausserdem starke Blutungen.

Im 37. Jahre wurde von demselben Kollegen zum zweiten Mal die Laparotomie gemacht, um ein Gewächs zu entfernen. Die Operation war aber unmöglich, weil die Geschwulst überall fest verwachsen war. Nach der zweiten Laparotomie wurde Patientin kränker wie sie früher war.

Blutungen, Schmerzen, Erbrechen machten sie vollständig arbeitsunfähig. Im Februar kam sie in meine Behandlung.

Am 21. II. 1906 Laparotomie. Querschnitt über der Symphyse. Das Myom ist überall so fest verwachsen, wie ich es nie gefunden. Es ragt über den Nabel hinaus. Es wurde von der vorderen Bauchwand mit Schere und Messer lospräpariert und dann direkt Keile aus dem Myom herausgeschnitten. Der Tumor ist stellenweise so fest mit dem Darm verwachsen, dass Teilchen der Kapsel am Darm sitzen bleiben mussten. Aus dem Uterus konnte der Tumor nicht, wie in dem vorhergehenden Falle, herausgeschält werden, sondern der Fundus uteri musste mit entfernt werden. Der zurückbleibende Uterus wurde vernäht, die Mucosa für sich mit Katgut, die Muskulatur mit Seide.

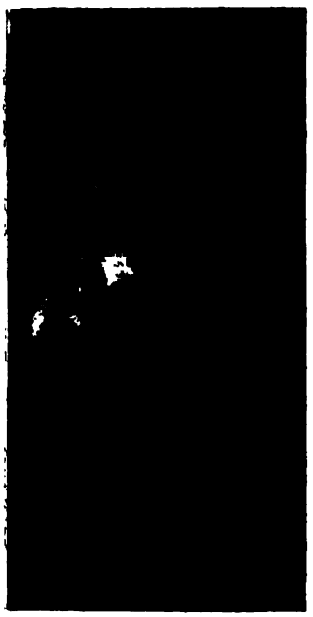
Über dem Uterus und dem Operationsfelde wird eine Abkapselung gemacht, das Operationsfeld ausgestopft. Patient liegt noch zu Bett. Die höchste Temperatur betrug 39,5 am dritten Tage. Patientin ist fieberfrei und ausser Lebensgefahr.

Das Präparat wird demonstriert.

Schliesslich spricht Frank noch über **Pubeotomie** mit Vorstellung einer Patientin. (Der Vortrag ist im Juliheft dieser Zeitschrift S. 44 veröffentlicht worden.)

Herr Reisch: Demonstration von **Thorakopagen.**

Eine in der hiesigen Provinzial-Hebammen-Lehranstalt beobachtete Doppelmissbildung von Thorakopagen betraf eine 19jährige Ipara.



In ihrer Verwandtschaft sollen bisher Zwillingsgeburten nicht vorgekommen sein.

Die letzten Menses, welche früher regelmässig waren, traten am 18. VI. 1905 auf; anfangs November 1905 wurde das erste Kindsleben verspürt. Am 24. I. 1906 begannen vormittags 8 Uhr die Wehen, allmählich stärker werdend, und mittags um 1 Uhr erfolgte der Blasensprung. Trotz heftiger Wehen blieb der Kopf im Beckeneingang stehen und der wegen der Geburtsverzögerung hinzugezogene Arzt versuchte nun, die Geburt durch Zangenextraktion zu beendigen. Doch war der Kopf, in die Beckenmitte gebracht, nicht weiter zu entwickeln. Die Schultern folgten nicht nach. Die infolgedessen vorgenommene ausgiebige innere Untersuchung stellte dann fest, dass noch ein zweiter Kindskopf in der Nähe des ersten vorhanden war. In der Annahme, dass eine Abnormität vorliege, erfolgte darauf die Überweisung der Frau in die Anstalt. Der Befund war jetzt, nachmittags 7 Uhr, folgender: Fundus uteri mitten zwischen Nabel und Herzgrube. Der Uterus selbst ist eiförmig, ohne besonders starke seitliche Verbreiterung, mässig hart. Herztöne waren nicht zu hören. Ein vorliegender Teil äusserlich schlecht festzustellen. Bei der inneren Untersuchung stand nun ein kleiner, weicher Kopf in Beckenweite, ein Auge war daran nach vorn gerichtet zu fühlen. Von diesem Kopf aus nach rechts vorn unter der Schossfuge befand sich ein zweiter Kopf, dessen Gesicht zur linken Seite gerichtet war. Links neben diesem Kopf lag ein Händchen. Man vermutete eine Missbildung, da der Kopf des zweiten Kindes

nicht die Ursache für die Geburtsstörung sein konnte. Der Versuch, zunächst die Füsse des ersten Kindes herunterzuholen, scheiterte völlig. Daher Herausleiten des ersten Kopfes mit der Beckenausgangszange und Decapitation desselben, da weder Herztöne zu hören waren, noch Kindsbewegungen wahrgenommen wurden. Perforation des zweiten Kopfes und Herunterholen der Schultern des zweiten Kindes mit dem Schlüsselhaken nach Inzision des Dammes. Jetzt trat zugleich der perforierte Kopf aus und die übrigen Kindsteile folgten ohne Verzug. Auch die sehr grosse Nachgeburt, die nur kurz mit der Bauchhaut der Kinder verbunden ist, ohne eigentlichen Nabelstrang, erschien sofort nach den Zwillingen. Die Feststellung des Geschlechtes der Missbildung erforderte noch genauere anatomische Untersuchung, da hier auch bei beiden Kindern fehlerhafte Bildungen vorhanden sind. Die Verwachsung der beiden ursprünglich seitlich einander genäherten Individuen betrifft den ganzen Thorax von der Schulter bis zur Nabelgegend.

Die nähere Beschreibung des Präparates wird in dieser Zeitschrift in Kürze erscheinen. Das Wochenbett der Zwillingsmutter verlief völlig glatt.

Herr Reisch: Demonstration eines Falles von **Caput obstip. musc.**

Der jetzt 9 Tage alte Knabe zeigte am 3. Tage nach der Geburt linksseitige Schiefhaltung des Kopfes, wodurch man auf die Missbildung im Kopfnicker aufmerksam wurde. Die Mutter, eine Primipara, ist erst 17 Jahre alt und gibt an, dass in ihrer Familie ähnliche Erkrankungen noch nicht vorgekommen seien. Die Geburt des Kindes ging in Beckenendlage ohne jede Kunsthülfe von statten. Es war ausgetragen und wog 2950 g.

Dieser Fall spricht nach der Ansicht des Vortragenden nicht für eine Entstehung des Caput obstip. intra partum, sondern wohl am meisten für eine intrauterine Bildungsanomalie. Eine Verletzung des Kopfnickers bei der Geburt ist völlig ausgeschlossen, da unter kräftigen Wehen das Kind spontan geboren wurde. Pathologisch-anatomische Untersuchungen, welche Vortragender vor einigen Jahren unter v. Rindfleischs Leitung vornehmen konnte, ergaben bei Caput obstip. musc. eine direkte Metaplasie der Muskelfasern der erkrankten Kopfnicker im Bindegewebe.

Die damals untersuchten Präparate stammten von Erkrankten, welche Hoffa durch offene Exzision der veränderten Kopfnicker geheilt hatte. Vortragender bittet die anwesenden Chirurgen um Mitteilung über die neuesten Operationsmethoden bei Torticollis.

Herr Brohl schildert das von ihm geübte Operationsverfahren bei **Torticollis**:

Möglichst kleiner Querschnitt dicht oberhalb der Clavicula, Exzison eines grossen Teiles des M. st.-cl.-mast., Naht ohne Drainage, Verband erhöht auf der operierten Seite mit eingelegten Pappschienen; nach der Heilung Krawatte. Modellierendes Redressement darf nur mit grösster Vorsicht ausgeführt werden, Extension auf andere, als die beschriebene, sehr bequeme Art und Weise ist nur in den allerschwierigsten Fällen angezeigt.

Herr Fraune berichtet über die Operationsmethode des **Caput obstipum**, wie sie im Kölner Bürgerhospital auf der Abteilung des Herrn Bardenheuer geübt wird. Von einem tief gelegenen

Querschnitt aus über den Musc. sternocleidomastoideus wird dieser Muskel zum grössten Teil exstirpiert. Nach der Operation wird sofort eine Extension an dem entsprechenden Arm angebracht, meist unten und aussen, und eine Gegenextension am Kopf nach oben und aussen, welche während der Zeit der Wundheilung liegen bleiben. Nach dem Aufstehen wird event. noch einige Zeit eine Gipskrawatte in etwas überkorrigierter Stellung getragen oder eine nach diesem Modell angefertigte Bandage.

Herr Fraune: Über **Spontanruptur des Uterus.**

Vortr. berichtet über einen seltenen Fall von Spontanruptur des Uterus mit Zerreissung der ganzen hinteren Wand in der Medianlinie vom inneren Muttermund bis hoch oben in den Fundus.

Der Fall wurde nach über 4tägigem Bestehen der Ruptur in die Anstalt eingeliefert. Bei der sofort vorgenommenen Laparotomie quoll reichlich dunkles, teils geronnenes Blut aus der Bauchhöhle; alsdann fand sich auf den Darmschlingen ruhend die Placenta mit den Eihäuten. Der Uterus, der die vorher beschriebene Zerreissung zeigte, lag fest kontrahiert fast im kleinen Becken; in den Rupturspalt war Dickdarm eingeheftet, fast verwachsen mit der Wunde und der Serosa des Uterus am Wundrande. Die ausgetragene Frucht, die sich bereits abschälte, fand sich unter dem Zwerchfell in der Magengegend. Nach sorgfältiger Reinigung der Bauchhöhle wurde die supravaginale Amputation des Uterus nach Porro gemacht.

Die Frau erholte sich relativ schnell und wurde nach 8 Monaten in befriedigendem Kräftezustand entlassen.

Den Operationsbefund, insbesondere das Abschälen des Kindes, die bereits stattgehabte Rückbildung des Uterus und die feste Verwachsung des Darmes an der Rupturstelle hält F. für beweisend für ein bereits tagelanges Bestehen der Ruptur.

Der Augenblick des Eintrittes der Zerreissung, der nach seiner Ansicht 4 Tage zurückliegt, kennzeichnet er durch die Anamnese: Die Frau gab an, dass sie zu diesem Zeitpunkte beim Verlassen des Bettes plötzlich einen furchtbaren Schmerz im Unterleib verspürte, und dass danach die Wehen und die Kindesbewegungen aufhörten; weiterhin bestanden von da ab beständig Schmerzen in der Magengegend, verbunden mit Erbrechen, was F. auf Druck durch die nach dort verlagerte Frucht zurückführt; ferner ist beweisend der von dieser Zeit an beginnende Collaps.

Vortr. bespricht alsdann an der Hand der Literatur die Therapie der Uterusruptur, die konservative und die operative.

In dem vorliegenden Falle war die Laparotomie strengstens indiziert, weil bei dem langen Bestand der Ruptur der Uterus bereits fest zusammengezogen war, so dass der Riss keinesfalls mehr den Durchtritt des Kindes zur Entwickelung desselben auf natürlichem Wege gestattete, und vor allem, weil das Kind vollkommen den Uterus verlassen hatte und weit vom Becken entfernt lag.

Die Naht des Risses erschien aussichtslos wegen seiner Grösse und wegen seines schon längeren Bestehens. Deshalb war die Indikation gegeben für das angewandte Verfahren, die supravaginale Amputation des Uterus.

Herr Gohndorf: **Demonstration multipler Fibrome des Uterus.**

Das Präparat stammt her von einer 32jährigen Frau, die seit 6 Jahren verheiratet ist. Periode war immer regelmässig, allerdings in den letzten

6 Jahren sehr stark, oft 8—14 Tage dauernd. Seit Frühjahr 1905 hat Patientin bemerkt, dass ihr Leib immer dicker wurde, und damals wurde von einem Kölner Frauenarzte und in der Bonner Frauenklinik ein Gewächs diagnostiziert. Anfangs November 1905 war die letzte Periode, Ende Januar trat eine geringe Blutung auf, die einen Tag anhielt, seit dem 6. Februar wieder unregelmässige Blutungen, verbunden mit starken, wehenartigen Schmerzen im Unterleib. Die Schmerzen und Blutungen wurden in den letzten Tagen so stark, dass eine Hebamme und ein Arzt gerufen wurden, welch letzterer eine Schwangerschaft im 8. Monat diagnostizierte, derselbe wollte auch kleine Teile gefühlt haben.

Am 14. II. 1906 wurde Patientin ins Krankenhaus eingeliefert, es fand sich ein derber, grosser Tumor des Uterus, der bis handbreit über den Nabel reichte, Muttermund ist hart und vollständig verschlossen. Bei der anämischen Frau wird wegen der starken Blutung sofort die Laparotomie vorgenommen und der Tumor samt Adnexen entfernt, also die Totalexstirpation gemacht.

Der Uterus ist in seiner Wendung vollständig fibromatös entartet und von kleineren und grösseren Tumoren durchsetzt, welche letztere sehr gut für Kindesteile angesprochen werden konnten. Im Cavum uteri lag eine 2monatliche Frucht fest eingebettet, welche eben wegen der vollständigen fibromatösen Entartung des Uterus nicht ausgestossen werden konnte.

Herr Brohl schildert einen ähnlichen Fall aus seiner Praxis:

Eine Multipara hat mehrere Monate sehr starke Blutungen gehabt, so dass sie bei der Aufnahme ins Krankenhaus fast ausgeblutet erscheint und erklärt, sie sei im 7. Monat schwanger, habe aber auch eine grosse Geschwulst im Leibe. Diese Ansicht der „erfahrenen" Multipara habe der Hausarzt. Mehrere Kollegen, die die Patientin vor der Operation untersuchten, fühlten deutlich verschiedene kleine Teile der reifen Frucht. Operationsplan: Ausräumung des Uterus und Tamponade, später Hysterectomia. Nach Erweiterung des Canal. cervic. in der Narkose gelangte man nur mühsam an verschiedenen submukösen Knoten vorbei an die Fruchtblase, die die Frucht aus dem zweiten Monat der Schwangerschaft enthält. Ausräumung, Tamponade und, nachdem die Patientin sich erholt hat, Hysterectomia abd. Heilung. Alle die so deutlich gefühlten Kindsteile waren Fibrome.

109. Sitzung am 28. März 1906.

Vorsitzender: Herr Frank. Schriftführer: Herr Wirtz.

1. Herr Wirtz demonstriert:

a) ein an sich seltenes **Zwillingsei** von einer **Missed abortion** stammend:

Bei der 25jähr. II-para war Anfang Mai 1904 die letzte Periode; am 18. September traten leichte Blutungen mit heftigen wehenartigen Schmerzen auf. Auf Bettruhe und Morphium schwanden innerhalb 8 Tagen die Abortussymptome, so dass eine Weiterentwicklung des Eies angenommen wurde. Im Dezember äusserte Patientin ihre Freude über die geringe sichtbare Zunahme des Leibes trotz der vermeintlichen schon weit vorgeschrittenen Schwangerschaft. Eine Untersuchung wurde damals nicht vorgenommen. Am 15. Februar 1905 traten plötzlich in der Nacht Blutungen und Schmerzen auf, und nach einer Stunde wurde ein vollständiges intaktes Ei zugleich mit der Placenta ausgestossen. Die Fruchtblase war von Fruchtwasser prall gespannt; nach Eröffnung derselben fand er im getrennten Amnion eine Zwillingsfrucht in wenig geschrumpftem Zustande. Beide Früchte waren je

12 cm lang, männlichen Geschlechtes, gut entwickelt und ohne Missbildungen; die Placenta verhältnismässig gross und von derber Konsistenz. Der Gesamtblutverlust bei dieser Spontanausstossung war ein ganz minimaler. Die Rückbildung des Uterus erfolgte prompt.

b) eine **Fleischmole**, die fünf Monate in der Gebärmutter zurückgehalten wurde.

Bei der Nullipara blieb im Oktober 1905 die Periode aus und trat nach einer Woche sehr stark auf; die Blutungen liessen bei Bettruhe nach, dauerten aber noch 6 Wochen an. Am 2. XII. 1905 Reposition des retroflektierten Uterus. Im Januar und Februar 1906 trat die Periode mit Schmerzen auf, und am 18. März wurde die Fleischmole ausgestossen.

Diskussion.

Herr Horn: Am 4. V. 1904 wird bei der 22jährigen Frau in der Sprechstunde die Diagnose: Graviditas III. Monat gestellt. Letzte Periode am 23. I. 1904. Gestern etwas Blut abgegangen ohne Schmerzen, vor 2 Tagen leichtes Ziehen im Kreuz; viele Kopfschmerzen. Am 20. VII. erscheint Patientin wieder, weil sie noch immer kein Leben spürt. Uterus dem II. Mon. entsprechend, schwammig und weich, kein Blut, keine Schmerzen, Puls und Temperatur normal. Am 27. VII. wegen andauernder Mattigkeit, Appetitlosigkeit und Blutungen in Chloroformnarkose Erweiterung des Uterus mit Hegars Dilatatorien bis 9 inkl.; dabei schon starke Blutung, die bei der folgenden Auskratzung ganz enorm wird. Das Gewebe knirscht wie Sand. Die Loslösung der derb adhärenten Stücke macht Schwierigkeiten. Ausspülung und feste intrauterine Tamponade. Sicher wäre spontane Ausstossung hier absolut unmöglich gewesen wegen der derb fibrösen Verwachsungen, die wohl auch Anlass zu der Nichtausstossung der Frucht waren.

2. Herr Dreyer referiert 13 Fälle von **Genitalblutungen** auf syphilitischer Basis, meist aus der französischen und italienischen Literatur, und fügt einen eigenartigen Fall hinzu, bei dem im Sekundärstadium einer Lues seit einem Jahr die heftigsten Blutungen bestanden, die nach vielfachen Behandlungsversuchen durch Hg-Salicylicum-Injektionen definitiv beseitigt wurden. In zwei der referierten Fälle war wegen der Blutungen bereits die Ovariotomie ausgeführt. Der Zusammenhang zwischen Blutungen und Syphilis wurde durch den fast immer schnellen Erfolg jedweder spezifischen Therapie, durch die Anamnese und durch den anatomischen Nachweis von Endarteriitis obliterans der Uterinarterien erbracht. Die Ursache der Blutungen, welche meist als Menorrhagien begannen und später als Metrorrhagien auftraten, fand sich teilweise in vergrösserten druckempfindlichen Ovarien, teilweise in Veränderungen des Uterus. Im Gegensatz zu dem eigenen Falle war es meist die tertiäre Luesperiode, in der die Blutungen vorkamen.

3. Herr Reisch: **Über Säuglingsheime.**

(Der Vortrag wird in extenso im „Jahrbuch f. Kinderheilk." veröffentlicht.)

Russische Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Sitzung am 19. Februar 1904.

Vorsitzender Fenomenow.

W. Stolpinski zeigt:

a) **34 Uterusmyome**, von denen 8 auf vaginalem Wege entfernt sind, 16 abdominale, 6 mittels Laparotomie nach Doyen, 1 intraligamentäres, 1 unter dem Bauchfell, d. h. durch das hintere Vaginalgewölbe, endlich 2 subperitoneale Myome;

b) **19 Ovarialcysten**, 15 abdominal entfernt, 4 vom hinteren Scheidengewölbe;

c) **7 Uteruskarzinome**, 3 vaginal, 4 abdominal entfernt.

d) 3 Hämatosalpingen, vaginal entfernt;

e) 1 Uterussarkom, supravaginal entfernt.

Von diesen Kranken erwarben 2 einen Nabelbruch (Bruch wurde operiert), 3 Hydrosalpinx, 2 Tuboovarialkystome.

Es starben 2, eine an Debilitas cordis, eine an Peritonitis.

Vortragender berichtet zudem von einer Ovarialcyste, die verwachsen war mit dem Uterus, von einer multilokulären Cyste des linken Ligamentum latum, nach voraufgegangener supravaginaler Amputation eines myomatösen Uterus, von einem interstitiellen Myom und 2monatlicher Gravidität. Dabei schwankte die Diagnose zwischen Ovarialcyste und Myomgravidität. Laparotomie ergab Uterus myomatosus; er wurde supravaginal amputiert (2monatige Frucht in utero).

2 subperitoneale Myome und das cystisch degenerierte linke Ovar.

1 vielfältiges subperitoneales Myom durch das hintere Vaginagewölbe ohne Eröffnung des Bauchfells.

1 Cystom mit Bauchwand- und Darmverwachsungen. Auf den Cysten und dem Peritoneum sind eine Menge lockerer Warzenkarzinome. Ausserdem diffuse Infiltrate im hinteren Gewölbe. Drainage per vaginam.

1 rechte Ovarialcyste von Mannskopfgrösse mit zweimal torquiertem Stiel bei einem chokoladenfarbigen Inhalt. Adhäsion mit der vorderen Bauchwand, dem Omentum und Därmen. Linkes Ovar, weil fibromatös, ebenfalls entfernt. (Fälle v. Professor N. Fenomenow vom September 1903 bis jetzt.)

v. Ott weist darauf hin, dass viele der vorliegenden Präparate hätten vaginal entfernt werden können.

N. Fenomenow knüpft das Gelingen der im allgemeinen als schwierig geltenden Operationen nach Wertheim (Entfernung des karzinomatösen Uterus auf abdominalem Wege, wie Freund zuerst vorgeschlagen) an folgende Bedingungen:

a) grosser Einschnitt,

b) gute Narkose,

c) Lagerung der Patientin nach Trendelenburg.

Fenomenow gibt dann eine ausführliche Beschreibung seines Vorgehens bei diesen Operationen.

Die Vorbereitungen bestehen in Auskratzung, Tamponade mit Alkoholtupfer und einem Xeroform-Gazestreifen.

Bei der eigentlichen Operation ist auf die anatomischen Beziehungen vom Ureter zur Arteria uterina ebenso wie auf die Aufsuchung der parametranen und iliacalen Drüsen hingewiesen. Weiter will Vortragender in der Drüsenexstirpation nicht gehen. Seine 4 operierten Fälle sind bis dato geheilt.

Er nennt die Operation nicht ideal, empfiehlt aber ihre Anwendung sehr.

R. Kiparski tritt für die Anwendung der Wertheim-Operation auch bei leichten Fällen ein, die man bisher vaginal in Angriff nahm.

W. v. Wasten erinnert daran, dass auf dem Kongress in Rom ausgesprochen wurde, dass man selbst bei radikalstem Vorgehen vor Rezidiven nicht sicher sei.

Dr. von Ott bemerkt, dass die Mortalität der abdominal radikal Operierten sehr hoch ist, 12—13 pCt. und darüber. Er selbst hat dagegen eine Mortalität von 0 pCt. bei seinen vaginal behandelten Karzinomkranken, bei 29 pCt. radikale Heilung.

Er erinnert daran, dass Fenomenow noch auf dem letzten Pyrogowschen Kongress als Anhänger der Cervixamputation bei Uteruskarzinom auftrat.

Fenomenow erwidert, er halte es für möglich, sich nur auf die Entfernung des Lymph-Apparates zu beschränken, er hofft auf eine weitere Herabminderung der Mortalitätsziffer bei dem steten Fortschritt unserer Technik.

Sitzung am 18. März 1904.

Vorsitzender: Fenomenow.

M. Poroschin zeigt folgende Präparate:

a) 4 **Uteruskarzinome**, per laparotomiam entfernt.

Fall 1 betrifft eine 45jährige Frau; cervicalkarzinomatöse Adnexe, Parametrium und eine iliacale Drüse (karzinomatös) sind mitentfernt. Rezidiv nach 3 Monaten in der Vagina.

Fall 2 gehört einer 60jährigen Frau. Es wurden keine Drüsen gefunden. Rezidiv in der Vagina nach 4 Wochen. Auch hier handelt es sich um Cervixkarzinom. Patientin wurde zum 2. Mal operiert.

Fall 3 kam frühzeitig zur Operation; nach 2 Monaten kein Rezidiv.

Der 4. Fall betrifft eine 47jährige Frau. Patientin ging an eitriger Peritonitis am 10. Tage zugrunde. Es war vor der Operation. keine Paquelinbehandlung angewandt worden.

Vortragender bemerkt, dass, trotzdem die Operation bei scheinbar nicht veralteten Fällen unter der Anwendung grösster Sorgfalt bezüglich der Aufsuchung affizierter Gewebe ausgeführt wurde, die Resultate dennoch nicht glänzende seien. Vom Messer sei demnach wenig Grosses mehr zu erwarten, man müsse nach anderen Mitteln forschen.

b) 1 **Uterinkarzinom** vaginal entfernt mit aufsteigend angelegten Ligaturen. Leichte Infiltration im linken breiten Mutterband auch für Rezidiv in der Narbe.

c) 3 **myomatöse Uteri** supravaginal entfernt. Im 1. Fall ausser dem interstitiellen und subserösen Knochen noch im Cav. uteri ein submuköses Myom: Zustand der Entartung. Im 2. Fall ausser einem grossen cystischen Myom auch eine linksseitige Hämatosalpinx. Im 3. Fall am 9. Tage post operat. Platzen der Bauchnaht infolge Husten-

stösse. — Omentum und Därme erschienen in der Bauchwunde. Peritoneum und Aponeurose waren mit Katgutnähten vereinigt, auf die Haut Serr. fin. gelegt, bis zum 7. Tage belassen. Nach dem Aufbruch wurde die Bauchwunde in Narkose durch 4 tiefe Nähte vereinigt. Verläufig 5. Tag glatter Verlauf.

d) Ein grosses **einkammeriges Cystom** mit Inhalt von 10 Liter chokoladenfarbiger Flüssigkeit mit 2mal torkuiertem Stiel und Adhäsionen der Bauchwand, des Omentum und der Därme.

e) **Eitrige Entzündungen der Adnexe.** Bei der Isolierung trat Eiter in die Bauchhöhle. Drainage durch das hintere Scheidengewölbe. Im Eiter fanden sich Streptokokken und Gonokokken. Ausgang in Heilung.

f) **Tuboovarialcyste,** sehr adhärent.

g) **Dermoid,** per laparotomiam entfernt. Bei der Lösung des adhärenten Tumors platzte derselbe und entleerte seinen eitrigen und kotigen Inhalt in die Bauchhöhle. Im Eiter Bact. coli und Influenzabazillen.

h) **Polypöses Fibromyom** an der vorderen Wand des Cervikalkanals.

Fenomenow kommt im weiteren auf einige Einzelheiten der Ausführung der Operation nach Wertheim zu sprechen und erörtert dann an der Hand des Fall 3 die Unzulänglichkeit des Katgut.

W. Jakowski zeigt ein Präparat: Gebärmutter eines Neugeborenen, das an kongenitaler Lues (Lunge und Gehirn) starb und an genitalen Blutungen und Colitis litt.

Der anatomisch-histologische Befund ergibt luetische Veränderungen an dem Uterus.

Jakowski befürwortet dann lebhaft die Anwendung der Gelatine bei Blutungen der Kinder. Er verwandte in einem schweren Fall eine 2proz. Gelatine-Kochsalzlösung, die sterilisiert war, mit gutem Erfolg.

A. Zamschin äussert sich ebenfalls über die typischen Eigenschaften der subkutan verabreichten Gelatine günstig.

F. Dolinski sagt, die Melaena sei wenig aufgeklärt. Er selbst hat in der Behandlung der Blutungen mit Fers. sesquichlorat. Erfolge gehabt.

Die Melaena der Erwachsenen sei ätiologisch besser geklärt. Septische Erkrankungen, Lues wurden angeschuldigt.

L. Litschkus wünscht vom Vortragenden eine Erklärung über den günstigen Einfluss der Gelatine bei Blutungen.

Vortragender erklärt die Wirkung der Gelatine dann aus der erhöhten Koagulationsfähigkeit des Blutes.

Fenomenow bemerkt hierzu, dass für die Beurteilung der Gelatineverabreichung der ätiologische Faktor der Blutungen von grosser Bedeutung sei. Bekanntermassen sei Gelatine gegen Aneurysmen luetischer Herkunft viel unwirksamer.

E. Podgoretzki: Fall von **Cyste der primären Niere** bei einem Erwachsenen. Befund: Kopfgrosse, glatte, bewegliche Geschwulst, über der tympanitischer Schall ist. Obere Grenze 7 cm unter dem Rippenrand. Der vergrösserte harte Uterus ist nach oben gedrängt. Links durch das Vaginalgewölbe wölbte sich ein Teil des Tumors vor. Der Tumor zeigte deutlich Fluktuation.

Laparotomie unter Hedonal-Chloroformnarkose. Nach Entfernung des Tumors stellte sich heraus, dass er fest mit der Niere verwachsen war. Die Nierenkapsel ging auf die Cystenwand über. Dieser Teil des Tumors musste zurückgelassen werden. Drainage desselben durch die Rückenmuskulatur.

Die genaue Untersuchung der exstirpierten Geschwulst ergab: Primordialniere eines Fötus. Länge 10—12 cm.

Sitzung am 22. April 1904.

Vorsitzender: v. Ott.

M. Poroschin demonstriert ein **Fibrom der vorderen Bauchwand.** Er verweist auf die Seltenheit dieser fast ausschliesslich bei Frauen vorkommenden Tumoren. Gleichzeitig bestand Gravidität, wodurch das Wachstum der Geschwulst sehr gefördert wurde, ohne den normalen Verlauf der Gravidität und der Geburt zu behindern.

P. Kiparski hatte in den letzten 2 Monaten 2 mal fibröse Tumoren der vorderen Bauchwand beobachtet. Zur Aufklärung der Beziehungen des Neoplasmas zum Genitalapparate empfiehlt er das von v. Ott vorgeschlagene Mittel: man giesst 2 Glas Borwasser in das Rectum, dadurch werden Uterus und Adnexe gut isoliert.

N. Kannegiesser sah einen derartigen Tumor vom Ligam. rot. ausgehen.

v. Ott vernäht in derartigen Fällen die Aponeurose mit Metall. Im Anschluss daran gibt er einen Überblick über die Fortschritte in der operativen Technik bei Fibromyomen, und zwar an der Hand von 8 Präparaten, deren Gewinnung mit grossen Schwierigkeiten verbunden gewesen.

W. Wasten bemerkt hierzu: Nicht die Grösse derartiger Neubildungen sei für die Prognose der Operation massgebend, sondern allein die Beschaffenheit der Zirkulationsorgane, Herz und Niere, sowie der Kräftezustand und das Alter der Patienten.

W. Kannegiesser sprach einige Worte über die **operative Behandlung der Hämorrhoidalknoten.** Ausschneidung der Knoten oder Unterbindung seien nicht zu empfehlen, wohl aber Abbrennen mit Hülfe der Dombrowskischen Instrumente.

W. v. Wasten wies auf die Möglichkeit von Nachblutungen hin, die jedoch der Vortragende nicht anerkennt.

v. Ott will die Methode des Vorgehens nicht generalisieren. Exzision, Unterbindung, Abbrennen etc. können in diesem oder jenem Falle von Nutzen sein.

K. Ulesko-Stroganow spricht über einen seltenen Fall von **Struma ovarii colloides.**

Die Neubildung gehörte dem rechten Ovar zu, im linken befand sich eine analoge kleinere Geschwulst.

Vortragender suchte makro- und mikroskopisch die histologische Analogie mit der Struma colloid. zu zeigen; er hält die Möglichkeit der Entstehung aus Schilddrüsenkeimen für gegeben, auch die einer embryonalen Entstehung.

Nachdem in ablehnendem Sinne hierzu Kriwski und Beckmann das Wort ergriffen, schliesst v. Ott die Sitzung mit einem Dank für die interessante Demonstration des letzten Vortragenden.

Sitzung am 20. Mai 1904.

Vorsitzender: Fenomenow.

W. Stolipinski demonstriert eine Reihe von **Präparaten** aus der gynäkologischen Abteilung der St. Petersburger Gebäranstalt. Es wurden dort in letzter Zeit 36 grosse Operationen ausgeführt: 27 Coeliotomien und 9 Kolpotomien. 12mal wurde der myomatöse Uterus supravaginal amputiert, 10mal Ovariotomie bei Ovarialcysten, 11mal der Uterus total exstirpiert, davon 4mal per laparotomiam (3mal wegen Karzinom, 1mal wegen Myom) und 7mal per colpotomiam, 2mal wurde endlich eine Kolpocoeliotomie ausgeführt, einmal wegen Ovarialdermoid und 1mal wegen Hämatosalpinx.

G. Sereschnikow fragt, weshalb Vortragender in einem Fall von Myom den ganzen Uterus exstirpiert, in anderen Fällen supravaginal amputiert hat.

Vortragender entgegnet hierauf, dass bei den Totalexstirpationen die Cervix eben mit verändert war.

Prokofiewa fragt, ob Fenomenow nicht Exsudate oder Fieber bei seinen supravaginalen Amputationen gehabt habe.

Ihm wird erwidert, dass dies nicht der Fall gewesen.

Krinski: **Ein Fall von wiederholtem Kaiserschnitt.** Pat. hat Rachitis durchgemacht; die Beckenmaasse sind folgende: Spinae 25, Cristae 26, Conj. ext. 16,5, Diagonal. 8,5, Vera also 6,5. Es bestand Plac. praevia. Kind wog 2000 g und war 47 cm lang; es wurde lebend entwickelt.

Zirka ein Jahr darauf künstliche Frühgeburt 6 Wochen ante termin. Kind tot.

Ein Jahr darauf bestand Pat. auf erneutem Kaiserschnitt. Operateur Stolipinski. Uterus war an der Bauchwand adhärent und musste gelöst werden; die alte Narbe war nicht mehr zu sehen. Kind lebt. Die Rekonvaleszenz der Mutter war ohne Störung.

Wisidarski berichtet über eine **Sectio caesarea,** die wegen einer erworbenen Stenose der Vagina ausgeführt wurde. Beckenmaasse: 25,5 : 27 : 30, Conj. ext. 17,5, Vera nicht messbar. Der Versuch, die Stenose durch Hegar-Dilatatoren zu beheben, war missglückt.

Kind wog 3340 g.

Ausserdem über einen Fall von Sectio caesarea bei einer Conj. vera von 6,5 cm.

Lebende Frucht, 2700 g. Glatte Rekonvaleszenz.

Stroganow bevorzugt den Fundalschnitt bei Sitz der Placenta an der vorderen Wand, und zwar zur Vermeidung grösserer Blutung und um nicht die Anheftungsstelle durch Naht gefährden zu müssen (Infektion).

Zamschin und Poroschin haben in einigen Fällen den Uterus an der Placentarstelle inzidiert, ohne Misserfolge.

Fenomenow redet der Sectio caesarea noch einmal das Wort.

Schabak zeigt darauf eine 20jährige Nullipara, bei der v. Ott wegen eines sehr grossen Rectalprolapses die Kolpoperineorrhaphie ausgeführt hat.

Fenomenow nimmt ein kongenitales Vorkommen solcher Leiden an auf Grund ungenügender Entwicklung der Dammmuskulatur.

Sitzung am 16. September 1904.

Vorsitzender: N. Fenomenow.

Kriwski zeigt ein Monstrum, bedingt durch amniotische Verwachsungen, ausserdem eine **Missbildung**, deren Zugehörigkeit zur Art der Cyklopen sicher scheint; endlich einen ersten Cyklopen.

Lingen zeigt **Präparate von Tubar-Gravidität**, davon ein Fall eine ausgetragene Frucht bedeutet. Die Frucht war tot.

Vortragender und Stroganow diskutieren sodann über die Wahl des Zeitpunktes zum operativen Eingriff.

Zamschin fragt den Vortragenden, ob seine statistischen Angaben sich nur auf tubare Gravidität oder auch auf Gravidität in rudimentärer Nebenform, und wie lange vor der Operation der Tod der Frucht erfolgte. Vortr. erwidert, dass seine Angaben nur die Tubar-Gravidität betreffen. Die Frucht sei, nach der Mazeration zu urteilen, 2—3 Wochen ante operat. abgestorben.

Podgoritzki: **Ein Fall von wiederholter Geburt nach Uterusruptur.** Multipara. 36 Jahre alt. Unbedeutende allgemeine Verengerung des Beckens. 2 lebende Kinder in den beiden ersten Geburten spontan geboren, in der dritten Geburt ein totes ebenfalls spontan. 4. und 5. Geburt mit Forceps beendigt, tote Kinder wiederum. 6. Geburt — Perforation. 7. Geburt war durch Uterusruptur kompliziet. Laparotomie (Stroganow), Heilung. 8. Geburt — künstlich vorzeitig eingeleitet (am Ende des achten Monats). 9. Partus am Ende der Gravidität durch Wendung und Perforation des nachfolgenden Kopfes beendigt.

Trotz dem glücklichen Ausgang aller Graviditäten glaubt Vortragender bei Uterusruptur einer jungen Frau vor der Exstirpation des Uterus im Hinblick auf die bei erneuter Gravidität drohende nochmalige Ruptur nicht zurückschrecken zu dürfen; anderenfalls hat die künstliche Frühgeburt zu geschehen.

Stroganow will aus diesem Falle, besonders wo doch nach der Ruptur ein lebendes Kind durch Frühgeburt erzielt wurde, als auch aus der Literatur sonst zu der Meinung kommen, dass man jungen Müttern den Uterus nicht entfernen dürfe.

Matziewski schliesst sich diesen Ausführungen an und verwirft die Porro-Operation bei Uterusruptur.

Sitzung am 28. Oktober 1904.

Vorsitzender: Fenomenow.

Stolpinski: **Ein Fall von Symphyseotomie.** Pat. ist 23 Jahre alt, sekundipara. Erste Geburt durch Perforation beendet.

Becken: Distant. troch. 30, Spinar. 24, Cristar. 28, Conjugat. ext. 18, Diagonal 9,25 cm.

Muttermund 4 Finger weit. Kopf beweglich im Eingang. Zweite Nackenlage. Pfeilnaht stark zum Promontorium geneigt. Herztöne rein, rechts unterhalb des Nabels.

Temperatur 38, Puls 110. Es fliesst Wasser ab und Mekonium, zu Zeiten auch Blut.

Pat. wünscht ein lebendes Kind.

Es wird Symphyseotomie gemacht. Das Becken klafft 4 cm weit. Lebendes Kind wird durch Forceps entwickelt.

Nach einem Jahr, während dessen Mutter und Kind sich wohl befanden, sind die Beckenmasse folgende: Distant. troch. 30, Cristar. 28, Spinar. 25, Conj. ext. 18,5, Diagonal 10 cm.

Pat. ist jetzt wieder im 7. Monat der Gravidität.

Stroganow hat an der Leiche die Erfahrung gemacht, dass bei der Durchschneidung der Symphyse von unten nach oben die Lymphdrüse leichter zu finden ist.

Fenomenow erwidert hierauf, dass angesichts der Form und Lage des Knorpels die Schnittführung von oben nach unten und von vorn nach hinten am bequemsten sei. Er hat in 9 Fällen so verfahren, ohne auf irgendwelche Schwierigkeit zu stossen; ganz besonders empfiehlt sich dieses Vorgehen im Interesse der Erhaltung des Lig. arcuat. (Leopold).

Baikow und Dimant äussern sich zum Thema derart, dass im Falle des Vortragenden die Frühgeburt am Platz gewesen wäre mit Anwendung der Zange. Die Symphyseotomie wäre beim Misslingen dieses Verfahrens allerdings angezeigt gewesen.

Litschkus empfiehlt zur Schonung der Weichteile (er verweist auf die Mortalität bei Symphyseotomie in der Klinik von Zweifel) die Hebotomie nach Doederlein.

Ein Zangenversuch vor Symphyseotomie oder Hebotomie sei deswegen verwerflich, weil in diesen Fällen, wo man ein lebendes Kind unter allen Umständen erstreben wollte, eben durch die Zange dieser Erfolg in Frage gestellt würde.

v. Ott: Die Symphyseotomie war im vorliegenden Fall am Platze; wo aber die Wahl möglich, ist die Sectio caesarea vorzuziehen.

Kriwski: **Eklampsie. Sectio caesarea an einer Toten.** Lebende Frucht.

Pat. 26 Jahre alt. III para. II. Gravidität im 7. Monat zu Ende gegangen.

Vor der Aufnahme hatte Pat. 6 Anfälle zu Haus überstanden. Sie wurde bewusstlos eingeliefert. 2 Anfälle darauf in der Klinik trotz Morphium. Puls 70, regelmässig. Becken normal.

Cervix nicht verstrichen, für einen Finger durchgängig. Blase stand. Schädellage. Keine Wehen. Nach abermaligem Anfall Exitus. Sectio caesarea. Frucht tief asphyktisch, wurde wieder belebt. Operation 1—1,5 Stunden post exitum matris.

Frucht 39 cm lang. 1810 g schwer. Starb nach $2^1/_2$ Wochen. Sektion der Mutter ergab Apoplexie.

Dolniski teilt einen ähnlichen Fall mit. Kind starb am 9. Tage.

Litschkus führte die Sectio caesarea zweimal an einer Toten aus. Beidemal war die Frucht tot.

Zamschin fragt nach der Berechtigung zur Sectio caesarea an der Toten.

Fenomenow erkennt nicht nur die Berechtigung, sondern auch die Verpflichtung an.

Stroganow bemerkt, es sei sehr schwer, den Tod zweifellos zu konstatieren. Im Fall des Dr. Dolinski tat die Kranke nach Extraktion der Nachgeburt einen tiefen Atemzug.

Fenomenow will im Interesse des Kindes nicht lange abwarten. Er

erinnert aber warnend an den Fall von Ott, wo die Scheintote nach der Operation noch 18 Stunden lebte.

Kannegiesser, Fenomenow und Strawinski berücksichtigen noch die individuellen Eigenschaften des Kindes, das Alter desselben, etwaige Lagekomplikation, wie Nabelschnurkompression etc.

II.

Referate

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Referent: Ph. Jung-Greifswald.

I. Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 15. Juni 1906.

Bröse zeigt: Hernia ovarii inguinalis.

Das walnussgrosse, abgeschnürte Ovarium lag mit dem abdominalen Ende der Tube in dem Bruchsack, der sich ohne Eröffnung der Bauchhöhle entfernen liess.

Flaischlen zeigt: 1. Beginnendes Portiokarzinom, vaginal exstirpiert.

2. Ovariotomie in der Schwangerschaft im 6. Monat, Rekonvaleszenz durch Parotitis gestört.

3. Malignes Adenom, teilweise karzinomatös, im myomatösen Uterus.

4. Diffuse, fibromatöse Degeneration des Uterus.

Diskussion: Olshausen, Bab, Koblanck, Flaischlen.

Amos zeigt: 1. Malignes Adenom und Myom.

2. Cystisches Adenomyom.

Diskussion: Strassmann, Koblanck.

Strassmann zeigt: 1. 24 Myome, die er bei einer 85jähr. Patientin vaginal unter Erhaltung des Uterus exstirpiert hat;

2. kindskopfgrosses Cervixmyom, vaginal enukleiert;

3. apfelgrosses Myom der Scheide;

4. Konkrement aus der Tube, unbekannter Genese (vielleicht verkreideter Tuberkelherd).

Diskussion: Bröse, Olshausen, Heinsius, Strassmann.

Diskussion zum Vortrag Stoeckels (Sitzung vom 25. Mai 1906). Ringleb, Koblanck, Knorr, Stoeckel.

Bröse: Zur Pflege der Bauchdecken nach der Entbindung. (Erschien ausführlich in der Berl. klin. Wochenschr. No. 41).

II. Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig.

Sitzung vom 21. Mai 1906.

Hennig: 1. Über das Wachstum der weiblichen Pfannen.

Ausführliche, auf entwicklungsgeschichtlicher Basis beruhende Erörterung des Themas mit Schlussfolgerungen für die Praxis. (Zu kurzem Referat nicht geeignet.)

2. Ein drittes Beispiel von Labium pudendi perforatum.

Durch Sturz von der Treppe erworbener, 15 : 10 mm messender Defekt des rechten Labium minus.

Diskussion: Tillmanns, Freund.

Rauscher: Über Lumbalanästhesie und Kombination derselben mit Morphium-Skopolamin-Injektionen.

Bericht über 40 Fälle der Leipziger Frauenklinik, von denen 19 mit Skopolamin-Morphium kombiniert wurden. Es wurden abdominale und vaginale Operationen mit grösstenteils gutem Erfolg gemacht. Das kombinierte Verfahren hat im allgemeinen Vorzüge vor der einfachen Lumbalanästhesie. (Die zahlreichen, ausführlich besprochenen Einzelheiten der Technik der Resultate sind im Original nachzusehen.)

Diskussion: Zweifel, Freund, Glockner.

III. Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 23. Januar 1906.

Bürger: 1. Blasenmole — Luteincysten — Chorionepitheliom.

Bericht über einen Fall von Blasenmole, in welchem 6 Wochen nach der Ausräumung von neuem Blutungen eintreten und sich im Abdomen doppelseitige Ovarialcysten gebildet hatten. Abdominale Totalexstirpation des Uterus samt Adnexen. Im Uterus fand sich ein beginnendes malignes Chorionepitheliom, die Ovarialtumoren waren Luteincysten. B. glaubt, das letztere nicht die Ursache der Blasenmole, sondern umgekehrt diese die Ursache der Proliferation der Luteinzellen in atretischen Ovarialfollikeln ist. (Erscheint ausführlich.)

2. Placenta accreta durch Uterusexstirpation geheilt.

37jährige VIIIpara kam fast ausgeblutet in die Klinik. Da mehrfache Versuche, die fest verwachsene Placenta manuell zu lösen, vergeblich blieben, exstirpierte B. rasch den Uterus vaginal. Heilung. Die Placenta hatte die Muskulatur bis auf eine Wand von 2 mm Dicke durchwuchert, eine Decidua fehlte fast ganz. (Erscheint ausführlich.)

Diskussion: Neumann, Lindner.

Lewith: Zur palliativen Operation der Pyosalpinx.

Bericht über einen Fall von Pyosalpinx, welche nach erstmaliger vaginaler Inzision und Drainage sich wieder gebildet hatte und ins Rectum durchgebrochen worden war. Aus vitaler Indikation wird Laparotomie gemacht, das Peritoneum an die Oberfläche des Eitersackes angenäht und dann inzidiert, Eiter und pyogene Membran entfernt. Glatte Heilung. Kleine Bauchdeckenhernie.

Diskussion: Fleischmann, Bürger, Schauta, Chrobak, Fischer.

Sitzung vom 20. Februar 1906.

Weinlechner zeigt: Harnsteine und Fremdkörper der weiblichen Blase.

(Nicht näher berichtet.)

Diskussion: Fabricius, Halban, Weinlechner.

Krauss: Beiträge zur Behandlung von Beckeneiterungen.

K. empfiehlt bei akuten peritonitischen Reizungen post partum das Collargol in 1 proz. wässeriger Lösung, entweder per os (stündlich einen Esslöffel) oder 2 mal täglich 50 ccm per Rectum. Die Wirkung besteht in starker Anregung der Darmtätigkeit. Bericht über gut verlaufene Fälle. Bei subakuten Fällen: Parametritis, Perimetritis, Salpingooophoritis etc. empfiehlt er Spülungen mit Wasser von 26½° bis 37° R. K. glaubt, durch Modifikationen dieser Methode Resultate zu erreichen, welche die der gebräuchlichen anderen Methoden weit übertreffen.

IV. Niederländische gynäkologische Gesellschaft.

Sitzung vom 20. Mai 1906.

Slingenberg zeigte 9160 g schweren myomatösen Uterus. Laparotomie. Heilung. (Kranken- und Operationsgeschichte.)

Mendes de Leon: Nachblutung nach vaginaler Uterusexstirpation. Die Blutung trat am siebenten Tage post operationem nach Klemmenbehandlung ein. M., der die vaginale Operation bei Uteruskarzinom noch durchaus nicht für abgetan hält, zweifelt, ob er nach dieser Erfahrung Klemmen oder Ligaturen verwenden soll.

Diskussion: Slingenberg, Stratz, Pompe van Meerdervoort, Kouwer, Driesen, Mendes de Leon.

Holleman zeigt Uterus mit Deciduoma malignum und Metastasen in der Vagina. Abdominale Totalexstirpation. Primäre Heilung. (Erscheint ausführlich.)

Stratz: Menarche und Tokarche. (Erscheint ausführlich in Tijdschrift voor Verloskunde en Gynaecologie.)

V. Britische gynäkologische Gesellschaft.

Sitzung vom 12. Juli 1906.

Aarons zeigte ein modifiziertes Hollowsches Ring-Pessar, mit einer Mischung von Gelatine und Glycerin gefüllt, zum Gebrauch bei Retroflexio mit Prolaps der Ovarien.

Maunsell zeigte: 1. Uterus mit Adnexen, wegen Cervixkarzinom abdominal exstirpiert, auch Lymphdrüsen wurden bis zur Niere hinauf entfernt, doch kein Karzinom in ihnen gefunden;

2. Ovarialkarzinom;

3. Cervixmyom;

4. Tuboovarialabszesse mit verschiedenartigem Verlauf.

Macnaughton-Jones zeigte eine Blasenmole.

Oliver: Über Blasenmole. Bericht über drei typische Fälle. O. erörtert die normalen und pathologischen Verhältnisse der Eieinbettung und bespricht die Symptome und Diagnose der Blasenmole.

VI. Geburtshülfliche Gesellschaft zu New-York.

Sitzung vom 10. April 1906.

Oastler: Der Prozess der Reproduktion.
(Erschien im Amer. Journ. of Obst. August 1906. S. 145.)

Ward: Die Ursachen der Sterilität.
(Erschien im Amer. Journ. of Obst. August 1906. S. 158.)

Bissell: Die Sterilität und ihre chirurgische Behandlung.
(Erschien im Amer. Journ. of Obst. August 1906. S. 169.)

Diskussion: Polk.

VII. Gynäkologische Sektion des Ärzte-Vereins zu Philadelphia.

Sitzung vom 19. April 1906.

Naris: 2 Fälle von doppelseitigem Embryom, einer mit karzinomatöser Degeneration, der andere mit 80pfündiger Ovarialcyste kombiniert. (Erschien im Amer. Journ. of Obst. Juli 1906. S. 792.

Schumann: Adenokarzinom der Bauchwand, entwickelt nach Operation gutartiger Eierstockstumoren. (Erschien in Am. Journ. of Obst. August 1906. S. 187.)

Diskussion: Beyea, Krusen.

Boyd: Bericht über 14 erfolgreiche Kaiserschnitte. (Erschien im Am. Journ. of Obst. August 1906. S. 214.)

Diskussion: Colas, Nicholson, Krusen, Beyea, Clark, Boyd.

Boyd: Meningocele von ungewöhnlicher Grösse. (Erschien im Am. Journ. of Obst. Aug. 1906. S. 184.

Shoemaker: Geborstene Tubargravidität mit intaktem Amnion.

Krusen zeigte Ungeborstene Tubargravidität. (Kasuistische Mitteilungen.)

VIII. Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft zu Washington.

Sitzung vom 16. März 1906.

Strand berichtet über einen Fall von Osteomyelitis bei einem Kinde. (Nicht weiter berichtet).

Diskussion: Balloch, Strands.

Müller: Intussusception (Erschien ausführlich im Am. Journ. of Obst. Sept. 1906. S. 390.)

Diskussion: Vaughan, Fremont-Smith, Stone, Abbe, White, Balloch, Adams, Morgan, Müller.

III.

Geburtshülflich-gynäkologische Mitteilungen aus anderen Gesellschaften und Vereinen.

Referent: Prof. Ph. Jung-Greifswald.

I. Ärztlicher Verein in München.

18. Juni 1906. L. Seitz: Hebotomie. Bericht über acht Fälle, die nach Doederlein operiert sind. 7 Heilungen, 1 Todesfall an Phlegmone von einem Scheidenriss aus. Sieben Kinder blieben am Leben. Besprechung der verschiedenen Komplikationen, von denen die mit Scheidenrissen die ernsteste ist, ebenso die Blasenverletzungen, weniger dagegen die Hämatome. Unter einer Conj. vera von 7 cm würde S. die Hebotomie nicht machen.

Diskussion: A. Müller, Graefey, Feuchtwanger, V. Hösslin, Seitz.

II. Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Ärzte in Böhmen.

18. Juni 1906. Harkisch zeigt 4 Fälle von Chorionepitheliom, zwei davon post partum, einer nach Ausräumung einer Fleischmole und einer nach Tubargravidität.

Kleinhans zeigt 8 Präparate von Chorionepitheliom, eines wahrscheinlich bei Ovarialgravidität, eins nach Blasenmole und eins unbestimmt.

Buchanzeigen.

Heinrich Fasbender. Geschichte der Geburtshülfe Jena 1906. Gustav Fischer.

Der Mangel einer erschöpfenden Geschichte der Geburtshülfe ist allseits empfunden worden, denn seit E. C. J. von Siebolds „Versuch einer Geschichte“ ist mehr als ein halbes Jahrhundert verflossen. Dohrns Be-

mühungen haben nicht allseitig befriedigt. Fasbender hat sich die Neubearbeitung des Gegenstandes bis zu Siebolds Zeit zur Aufgabe gemacht, dann ihre Weiterführung. Die erstere Aufgabe ergab sich ihm, abgesehen von der Häufung wichtigen historischen Materials, aus dem erst 1838 dem Studium zugänglich gewordenen Werk des Soranus, welches Fasbender als für die Geschichte der Geburtshülfe von sehr hoher Bedeutung erklärt. Vor nahezu 10 Jahren hat Fasbender eine erste Studie zu der Entwicklungslehre, Geburtshülfe und Gynäkologie in den hippokratischen Schriften veröffentlicht. Die Feststellung der historischen Kontinuität wurde gewiss mit Recht von Fasbender als eine der wesentlichsten Aufgaben an die Abfassung einer Geschichte der Geburtshülfe angesehen.

Fasbender hat an seine Arbeit die denkbar höchsten Anforderungen gestellt. Mit bewunderungswürdiger Durchdringung der gesamten Literatur hat er die systematische Darstellung durchgeführt.

An die Geschichte der Geburtshülfe des Altertums, deren Urtexte er mit einer staunenswerten Bewältigung der Sprachenschwierigkeiten durchforscht hat, wird diejenige der Geburtshülfe der Griechen und Römer angereiht. Der Geburtshülfe des Mittelalters, wie sie sich in der byzantinischen Periode und der Zeit der Araber und der salernitanischen Schule dargestellt hat, folgt die Vorführung der einzelnen Jahrhunderte bis zu dem 16. Die Geschichte der Geburtshülfe der neueren und neuesten Zeit wird mit der Darlegung des Einflusses der Anatomen des 16. Jahrhunderts eröffnet. Das Hebammenwesen, der Einfluss der französischen Chirurgen werden in anziehender Weise eingehend besprochen und dabei dargelegt, wie nachhaltig damals in Frankreich und in Italien unser Fach entwickelt worden ist.

Im 17. Jahrhundert beginnt zuerst die Entwicklungslehre und die Physiologie des Fötus eine grössere Rolle zu spielen. Noch sind die Franzosen mit Louise Bourgeois, Mauriceau und Andern die Führer. Ihnen schliessen sich die Niederländer an. Unter den Deutschen verdient zuerst die Justine Siegemundin genannt zu werden; England und Schweden treten zu jener Zeit noch wenig hervor. Die Einführung der Zange wird wegen der grossen Bedeutung, welche dieses Instrument für die Therapie gewonnen hat, ausführlich erörtert.

In der Darstellung des Entwicklungsganges vom 2. Drittel des 18. Jahrhunderts bis zum Anfang des 20. wird das Hebammenwesen, der Unterricht für die Studierenden dargestellt und die Entwicklung der geburtshülflichen Universitätskliniken. Hier finden auch die Biographien der hervorragendsten Geburtshelfer aus allen Kulturländern ihre Würdigung, hier werden in sehr dankenswerter Weise die geburtshülflichen Zeitschriften aufgeführt, die geburtshülflich-gynäkologischen Kongresse und die Quellen der Geschichtsschreibung der Geburtshülfe dargestellt. Gern hätten wir hier eine Bemerkung über die Bestrebungen von G. Klein und Müllerheim über die künstlerischen bildlichen Darstellungen unseres Faches gefunden.

Einen sehr wesentlichen Teil des Ganzen bildet der 2. Abschnitt, die spezielle Geschichte der Geburtshülfe für diesen Zeitraum. Physiologie und Diätetik von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, Pathologie und Therapie werden in kritischer Weise ungemein anziehend und belehrend vorgeführt. Den Schluss bildet die Geschichte der geburtshülflichen Operationen.

Der Einfluss der Aseptik kommt dabei naturgemäss noch nicht zu abschliessender Bewertung: stehen wir doch erst am Anfang ihrer Wirkung auf die allgemeine Praxis!

Übersehen wir die staunenswerten Fälle des Dargebotenen, so können wir nur mit Stolz sagen, dass Fasbender unsere deutsche Literatur um ein Meisterwerk bereichert hat. Dasselbe bietet abschliesslich ein Bild des Entwicklungsganges unserer Disziplin in einem Augenblick, in welchem dasselbe einer fundamentalen Umwandlung auf der Grundlage der neuen

biologischen Forschungsmethoden entgegengeht. Die Geburtshülfe ist augenblicklich in der Tat in einem tiefgreifenden Gärungsvorgang begriffen. Die experimentelle Forschung hat uns so weitgehende Gesichtspunkte eröffnet, dass überall neue kritische Untersuchungen einsetzen mussten, deren Endergebnisse noch nicht zu übersehen sind. Die Untersuchungen z. B. auf dem Gebiete der Beckenlehre sind durch Breus und Kolisko auf neue Grundlagen gestellt; die Forschungen auf dem Gebiete der Embryologie sind noch weit von einer befriedigenden Lösung; die biochemischen Forschungen und die bakteriologischen lassen von den kommenden Generationen eine durchdringende Umbildung unserer Anschauungen erwarten; wir fühlen uns am Anfang einer weiteren verheissungsvolleren Entwicklungsperiode!

Fasbenders Buch stellt uns eine abgeschlossene Periode unseres Entwicklungsvorganges dar, es ist als solches ein vollendeter Merkstein! Alle strebsamen jungen Forscher dürfen nicht verfehlen, sich in dasselbe zu vertiefen, um das bisher Geleistete zu überschauen, wenn sie mit neuen Methoden an den Weiterbau unseres Faches herantreten!

A. Martin.

J. W. Adolf Wolff, Die Kernzahl der Neutrophilen, ein diagnostisches Hülfsmittel bei Eiterungen des weiblichen Geschlechtsapparates. Heidelberg 1906.

Wolff stellt in der Zählung und Formveränderung der Kerne der neutrophilen Leukozyten eine auf dem Arnethschen Blutbilde fussende neue Methode der Diagnose und Prognose eines intraabdominellen Eiterherdes auf.

W. gibt im ersten Teil seiner Abhandlung zunächst einen Überblick über die Biologie der Leukozyten, über die Leukozytose an sich und ihre verschiedenen Arten, Ursachen und ihr Auftreten und schliesst eine Übersicht über den heutigen Stand der Lehre der Leukozytose bei entzündlichen Prozessen in der Nachbarschaft des Bauchfells mit Besprechung der einschlägigen Literatur an: Nachdem er sodann die Technik und Methodik der klinischen Blutuntersuchung kurz geschildert, führt Verf. noch 6 praktische Fälle an, bei denen die Beziehungen zwischen Höhe der Leukozytenzahl einerseits und Temperatur- und Pulshöhe andererseits, sowie zwischen Leukozytenzahlen und Eiterbildung, soweit sie wirklich bestehen, nachgewiesen werden. Diese Nachprüfungen enthalten zum grössten Teile eine Bestätigung der heutigen Lehre der Leukozytose.

Im zweiten Teil seiner Abhandlung geht W. zunächst auf die Bedeutung des Arnethschen Blutbildes ein. Arneth wies 1904 in seiner Arbeit über die neutrophilen Leukozyten darauf hin, dass es nicht angängig sei, immer nur die Gesamtheit der Leukozyten in Betracht zu ziehen, dass vielmehr die Berücksichtigung der Qualität der Leukozyten mindestens ebenso angezeigt sei. Nachdem A. in dem neutrophilen Myelozyten die Vorstufe für die polynukleären neutrophilen Leukozyten nachgewiesen hatte, unterschied er nach der Zahl der Kernfragmente 5 Hauptklassen, deren Numerierung von I—V jedesmal die Zahl der Kernfragmente der einzelnen Leukozyten bedeutete. Jede dieser Klassen zerlegt A. wieder in Unterabteilungen, da jedes Kernfragment aus einem Kern (K) und einer Schleife (S), einem in die Länge gezogenen Kerne, bestehen kann. A. fand nun, dass im normalen Blute alle Altersformen vertreten sind, dass aber in pathologischen Fällen merkwürdige Verschiebungen im Blutbilde auftreten, so dass A. imstande war, aus dem jeweiligen Blutbilde sich jederzeit von dem augenblicklichen Stande des Kampfes zwischen Erreger und Organismus zu überzeugen.

Wolff hat nun, fussend auf diese Ergebnisse Arneths, eine einfache zahlenmässige Methode zu finden gesucht, um jederzeit womöglich durch die Angabe einer einzigen Zahl die Beschaffenheit des Blutes, wie sie sich im Verhalten der Neutrophilen äussert, kurz zum Ausdruck zu bringen.

Um diese Zahl zu erhalten, hat W. sämtliche Kerne (K) und Schleifen (S) der einzelnen Klassen der Neutrophilen addiert, für jeden Kern 1 und für jede Schleife $1^1/_2$ eingesetzt, die beiden erhaltenen Werte addiert und als Gesamtsumme gesetzt. Je höher dann die Summe der Kerne von 100 Zellen, die W. als „Kernzahl" bezeichnet, ist, und welche die Summe sämtlicher Kerne und Schleifen umfasst, desto besser ist die Prognose und umgekehrt. Man hat also nach Wolff bei 100 Zellen die Anzahl der Kerne und Schleifen einer jeden Zelle in eine gesonderte Rubrik einzutragen, die beiden Zahlenreihen der Kerne und Schleifen getrennt zu addieren, die Anzahl der Kerne mit 1, die Anzahl der Schleifen mit $1^1/_2$ zu multiplizieren und die beiden Produkte zu addieren, um die sogenannte „Kernzahl" zu erhalten, die angibt, wie viel Kerne und Schleifen in 100 Zellen enthalten sind. Die höchste Kernzahl entspricht dann immer dem besten Wohlbefinden. Als normale Kernzahl gibt W. 350 an, doch lässt er eine Kernzahl von 320 noch als physiologisch gelten.

Im Anschluss an diese theoretischen Auseinandersetzungen, die sein neues System der Kernzahl der Neutrophilen betreffen, erläutert Wolff dann an 18 gynäkologischen Fällen den Wert seines neuen Systems der Kernzahl für Diagnose und Prognose bei Eiterungen des weiblichen Geschlechtsapparates.

Dr. Teller-Greifswald.

Literatur-Verzeichnis.

Ph. Jung-Greifswald.

I. Geburtshülfe.

Allgemeines.

Fischer, J., Semmelweis' Vorläufer. Wien. klin. Wochenschr. No. 39.

Abortus. — Geburtshülfliche Operationen. — Operationen im Wochenbett.

Brenner, M., Ein Fall von Pubiotomie aus der Praxis. Münch. med. Wochenschrift. No. 40.

Kynoch, J. A. C., Three cases of post partum ovariotomy. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. September.

Polano, O., Die künstliche Frühgeburt in der Praxis. Münch. med. Wochenschrift. No. 38.

Scheib, A., Über vaginale Sectio caesarea. Prager med. Wochenschr. No. 39.

Seitz, L., Zur Frage der Hebotomie. Münch. med. Wochenschr. No. 41.

Thring, E. T., Six cases of myomectomy during pregnancy. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. September.

Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes.

Audebert, J., Le syndrome de Basedow considéré comme manifestation de l'auto-intoxication gravidique. Ann. de Gyn. et d'Obst. September.

Bröse, P., Zur Pflege der Bauchdecken nach der Entbindung. Berl. klin. Wochenschr. No. 41.

Burkard, O., Über die Behandlung des Wochenbettfiebers mit Paltaufschem Streptokokkenserum. Arch. f. Gyn. 79. Bd. 3. H.

French, H., Mitral stenosis and pregnancy. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. September.

Himmelheber, K., Über das Gedeihen der Brustkinder in Gebäranstalten und den Einfluss der Art des Anlegens. Med. Klinik. No. 36.

Ingram, P., Fifty cases of labour complicated by organic disease of the heart from the records of Queen Charlotte's hospital, with a note on

the blood pressure during pregnancy. Journ. of Obst. and Gyn. Brit. Emp. September.

Kehrer, E., Die sogenannten Ursachen der Geburt. Arch. f. Gyn. 79. Bd. 3. H.

Hofmeier, M., Über die Möglichkeit der Einnistung des Eies über dem innern Muttermund. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 58. Bd. 2. H.

Krummacher, Eingebildete Schwangerschaft bei einer 48jährigen Mehrgebärenden. Centralbl. f. Gyn. No. 40.

Mandl, L., Weitere Beiträge zur Kenntnis der sekretorischen Tätigkeit des Amnionepithels. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 58. Bd. 2. H.

Meyer-Ruegg, H., Zur Ätiologie der spontanen Uterusruptur in der Schwangerschaft. Corresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. No. 18.

Offergeld, Über das Vorkommen von Kohlehydraten im Fruchtwasser bei Diabetes der Mutter. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 58. Bd. 2. H.

Olshausen, R., Zur Lehre vom Geburtsmechanismus. Centralbl. f. Gyn. No. 41.

Opitz, E., Beitrag zur Frage des Zusammentreffens von Wurmfortsatzentzündung mit den Fortpflanzungsvorgängen beim Weibe. Therapid. Gegenw. September.

Prentiss, D. W., The kidney of pregnancy with the report of one case. New York med. Journ. 15. September.

Rieländer, A., Die Bewertung der einzelnen Methoden zur Bestimmung der Zeit der Schwangerschaft. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. No. 17.

Sitzenfrey, A., Demonstrationen von Röntgenbildern geburtshülflicher und gynäkologischer Fälle. Becken nach Schambein- und Kaiserschnitt, fragliche Extrauterinschwangerschaft. Prag. med. Wochenschr. No. 38.

Warren, P., Some common varieties of obstructed labor, with clinical illustrations. Amer. Journ. of Obst. September.

Werner, R., Zur Beeinflussung der Gravidität mit Cholin-Injektionen. Deutsche med. Wochenschr. No. 39.

Williams, J. W., Toxemic vomiting of pregnancy. The Amer. Journ. of the med. Sciences. No. 41. 4. September.

Fötus — Neugeborenes.

Mc. Lean, N. T., A case of cycocephalus in Guam. Amer. Journ. of Obst. September.

Rommel, O., Ein neues Couveusenmodell für die Behandlung frühgeborener und debiler Kinder. Münch. med. Wochenschr. No. 38.

Scheib, A., Über intrauterine Erysipelinfektion des Neugeborenen, gleichzeitig ein Beitrag zur Pathogenität peptonisierender Streptokokken. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 58. Bd. 2. H.

Ektopische Schwangerschaft.

Cova, E., Sul contenuto degli spazi intervillosi nella gravidanza tubarica. La Ginecologia. 31. August.

Hunt, G. B., Rupture of interstitial tubal pregnancy: hysterectomy. Brit. med. Journ. 29. Sept.

Tracey, S. E., A case of ectopic gestation with bilateral suppurative salpingitis and adenomyoma of the uterus. New York med. Journ. 15. Sept.

II. Gynäkologie.

Allgemeines.

Giorgi, Tumore tiroideo e dismenorrea. La Ginecologia. 31. August.

Oberndorfer, Pathogenese und pathologische Anatomie der Genitaltuberkulose. Wien. klin. Rundschau. No. 39.

Rentoul, R. R., Proposed sterilization of certain mental degenerates. Brit. med. Journ. 29. September.

Uterus und Operationen an demselben.

Archambault, J. L., Tuberculosis of an adenomyoma of the uterus, with a pathologic report. Journ. of Americ. med. Assoc. September.

Aschoff, L., Das untere Uterinsegment. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. LVIII. Bd. II. Heft.

Coffey, R. C., Excision of a V-shaped piece of the posterior uterine wall for anteflexion of the cervix, with the bid of an intrauterine holder. Americ. Journ. of Obst. September.

Doederlein, A., Über den Kampf wider das Uteruskarzinom. Deutsche med. Wochenschr. No. 38.

Kelly, J. K., Case of Chorionepithelioma following vesicular mole. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. September.

Kirchgessner, Ph., Vaginale Totalexstirpation bei totalem Vorfall des Uterus. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. LVIII. Bd. II. Heft.

Scharlieb, A. D., The advantages of the abdominal route in operation for uterine cancer. The Brit. gyn. Journ. August.

Viana, O., Limfoangioendotelioma del corpo dell' utero? La Ginecologia. 31. August.

Vulva. — Scheide. — Damm. — Beckenbindegewebe.

Brothers, A., The construction of a new vagina. Amer. Journ. of Obst. September.

Hartmann, H., Opération plastique après excision des tumeurs étendues de la vulve. Ann. de Gyn. et d'Obst. September.

Leopold, S. und *Phillipp, L. B.*, Report of a case of sacroteratoma. New York med. Journ. 8. September.

Rothschuh, E., Ein Fall von Pruritus vulvae, geheilt durch blaues Bogenlicht. Deutsche med. Wochenschr. No. 40.

Williamson, H., A note on adenoma of the labium. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. September.

Ovarien. — Tuben. — Ligamente.

Cramer, H., Transplantation menschlicher Ovarien. Münch. med. Wochenschr. No. 39.

Gottschalk, S., Über das Oberflächenpapillom des Eierstocks und seine Beziehung zum Cystadenoma serosum papillare. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. LVIII. Bd. 2. Heft.

Kelly, J. K., Case of round-celled sarcoma of the ovary penetrating the uterine wall and presenting in the vagina. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. September.

Neuheuser, H., Über die teratoiden Geschwülste des Eierstockes. Arch. f. Gyn. 79. Bd. 3. Heft.

Sarwey, O., Ist die Verkleinerung der Ovarialtumoren zwecks operativer Entfernung zulässig? Deutsche med. Wochenschr. No. 38.

Smith, A. L., Large gelatinous tumor of the ovary. Americ. Journ. of Obst. September.

Stickel, M., Über doppelseitige metastatische Ovarialkarzinome. Arch. f. Gyn. 79. Bd. 3. Heft.

v. Velits, D., Über die Dauererfolge der Ovariotomie. Arch. f. Gyn. 79. Bd. III. Heft.

Van de Warker, E., The fetich of the ovary. Americ. Journ. of Obst. September.

Bauchhöhle. — Bauchschnitt. — Scheidenbauchschnitt.

Bartlett, W., Five years experience with an original filigree intended to prevent and to cure abdominal herniae. Journ. of Americ. med. Assoc. September.

Boucher, J. B., Tuberculous peritonitis. Med. Record. 22. September.
Dührssen, A., Über vaginalen Bauchschnitt. Münch. med. Wochenschr. No. 38.
Ferroni, E., Sarcoma dell' intestino e tumore maligno metastatico dell' ovaio. La Ginecologia. 15. August.
Muscatello, G., Brucheinklemmung der Appendices epiploicae und ihre Folgen. Münch. med. Wochenschr. No. 38.
Rosenberg, E., Klinisches und Experimentelles über die Gastroptose. Berl. klin. Wochenschr. No. 39.
Violet, H., Le drainage dans les laparotomies de domaine gynécologique. Ann. de Gyn. et d'Obst. September.
Weinstein, E. M., Über die Heilung postoperativer Fisteln der Bauchhöhle durch Vaccinebehandlung nach dem Wrightschen Prinzip. Berl. klin. Wochenschr. No. 39.

Harnorgane. — Fisteln.

Baratynski, Über die Methoden der Behandlung von Blasenwunden bei hohem Steinschnitt. Deutsche med. Wochenschrift. No. 39.
Casper, Über gewöhnliche Nierenblutungen. Berliner klin. Wochenschr. No. 39.
Grad, H., Bladder affections in gynecological cases. Am. Journ. of Obst. September.
Hutchins, H. T., Artificial renal colic as a valuable means of diagnosis. Am. Journ. of Obst. September.

Darm. — Hernien.

Martin, C. F., The ataxic rectum. New York med. Journ 15. September.
Miller, G. B., Intussusception. Am. Journ. of Obst. September.

Mamma.

Thorbecke, K., Die Behandlung der puerperalen Mastitis mit Stauungshyperämie. Med. Klinik. No. 38.

Narkose. — Anti- und Asepsis.

Baisch, K., Die Lumbalanästhesie in der Gynäkologie und Geburtshülfe. Deutsche med. Wochenschrift. No. 38.
Busse, W., Über die Verbindung von Morphium-Skopolamin-Injektionen mit Rückenmarksanästhesie bei gynäkologischen Operationen. Münch. med. Wochenschr. No. 38.
Hocheisen, P., Geburten mit Skopolamin-Morphium. Münch. med. Wochenschr. No. 38.
Kuhn, F., Katgut vom gesunden Schlachttier. Münch. med. Wochenschr. No. 41.
Derselbe, Die Asepsis des Wundfeldes bei Operationen. Med. Klinik. No. 38.
Lehmann, O., Über Skopolamin-Morphiumanalgesie in der Geburtshülfe. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 58. Bd. 2. Heft.
Schubert, G., Ein Narkosenapparat mit Dosierungsvorrichtung. Münch. med. Wochenschr. No. 40.
Sudeck, P., Zur Technik des Ätherrausches. Münch. med. Wochenschr. No. 41.

Technisches. — Akiurgie.

Blumberg, M., Selbsthaltender Vulvaspreizer und Vulvovaginalspreizer, ein neues Instrument für vaginale Operationen. Centralbl. f. Gyn. No. 39.
Maas, H., Eine neue waschbare Bauchbinde. Münch. med. Wochenschr. No. 40.
Prüsmann, Uterushaltezange. Münch. med. Wochenschr. No. 40.

Verantwortlicher Redakteur: A. Martin in Greifswald.

Originalarbeiten.

XXXI.

Frauenspital Basel-Stadt.

Anstaltsgeburtshülfe und Hausgeburtshülfe in ihrem Verhältnis zur künstlichen Frühgeburt.

Von

OTTO v. HERFF.

Werden gesunde Grundsätze in der Desinfektion, in erster Linie etwa die Heisswasseralkoholdesinfektion, neben sorgfältiger Reinigung der Scham befolgt, so sind operative Entbindungen im Hause der Kreissenden nicht zu fürchten. Den Anstalten würden nur jene Eingriffe verbleiben, die einen besonderen Aufwand an Assistenz oder an sonstigen Vorkehrungen erfordern, die erhöhte Ansprüche an eine Nachbehandlung stellen, wie etwa Kaiserschnitte, Beckenerweiterungen u. dgl. m. Auf Grund dieser Überzeugung bin ich der Ansicht und muss es auch als Lehrer sein, dass das Gros der geburtshülflichen Eingriffe noch immer den praktischen Ärzten zufallen muss. Die jungen Ärzte müssen daher unbedingt angelernt werden, geburtshülfliche Operationen im Hause der Kreissenden regelrecht und mit sicherer Aussicht auf Erfolg auszuführen.

Leider ist die Gegenwart von diesem Ziele noch weit entfernt. Bis zur allgemeinen Erreichung völlig befriedigender Kindbettfieberverhältnisse wird sich bedauerlicherweise der gegenwärtig bestehende Gegensatz zwischen Anstaltsgeburtshülfe und Hauspraxis vielerorts immer mehr vertiefen. Zweifellos zum Schaden der Ärzte und Hebammen, aber auch jener zahlreichen Gebärenden, denen es irgendwie unmöglich ist, irgend eine gute Anstalt aufzusuchen. Man könnte selbst befürchten, dass Ärzte der Zukunft infolge Überwiegens der Anstaltsgeburtshülfe, des Überwucherns der chirurgischen Ära der Geburtshülfe nicht mehr über die gewöhnlichste Erfahrung und Gewandtheit verfügen, um irgendwie

schwierige Geburten im Hause der Kreissenden sachgemäss zu leiten, wie solches heutzutage noch viele ausgezeichnete Geburtshelfer in Stadt und Land überall zu tun vermögen.

Beide Richtungen der Geburtshülfe-Arten, möchte man beinahe sagen, die der Anstalten und die des Hauses, werden sich bei den heutigen massgebenden Richtungen mehr oder weniger selbständig weiter entwickeln. Gewiss ist es für einen Lehrer der Geburtshülfe Pflicht, beiden Anforderungen in jeder Beziehung gerecht zu werden. Um solches aber gleichmässig wissenschaftlich durchführen zu können, gehört ein ungemein grosses Material, das leider nicht jedem zur Verfügung steht, so auch mir nicht, der ich jährlich über 1200 klinische Geburten zu überwachen habe. So bleibt denn nichts anderes übrig als eine Art Arbeitseinteilung, wenigstens bis zu einem solchen Grade eintreten zu lassen, die leicht den sich damit beschäftigenden Anstalten ein besonderes Gepräge aufdrücken wird. Ich bin überzeugt, dass in den modernen Anstalten eine sehr weitgehende, ausgesprochen operative Geburtshülfe ohne wesentlichen Schaden für Mutter und Kind getrieben werden kann, eine Geburtshülfe freilich, deren Durchführung in der Hauspraxis oft genug unmöglich ist. Auch wird diese Art von Anstaltsgeburtshülfe, wie die heutigen Verhältnisse der Desinfektion liegen, in der Hauspraxis erhebliche Opfer fordern.

Es ist daher an sich gar nichts dagegen zu erinnern, ja selbst im Interesse des wissenschaftlichen Fortschrittes der Geburtshülfe lebhaft zu begrüssen, wenn in der einen Klinik mit Vorliebe an der Verbesserung der chirurgischen Geburtshülfe, um mich dieses unglücklichen, dazu logisch unrichtigen Schlagwortes zu bedienen, gearbeitet wird, und in einer anderen Anstalt man sich bemüht, eine Ausbauung der Geburtshülfe herbeizuführen, wie es für die Verhältnisse des Hauses, den Bedürfnissen des praktischen Arztes unbedingt notwendig ist. Ich tue nun das letztere mit Vorliebe, weil ich damit als Lehrer das Interesse meiner Schüler, die sich doch fast alle später der Hauspraxis widmen müssen und keine Sonderärzte der Geburtshülfe werden können, am besten zu wahren glaube. Ein weiterer Grund, der mich zu dieser Stellungnahme noch stärker drängt, ist der Gedanke an das Schicksal jener Hunderttausende, ja Millionen von Frauen — ich habe natürlich nicht kleine Landgebiete, selbst wenn sie von einigen Millionen Einwohnern bewohnt werden, im Auge, sondern die Gesamtheit der werdenden Mütter, soweit ihnen zurzeit überhaupt eine Hülfe durch wissen-

schaftlich vorgebildete Ärzte zur Verfügung steht —, die aus irgend einem vernünftigen oder auch unvernünftigen Grunde, denn auch mit solchen muss der Arzt oft rechnen, sich die Vorteile tadellos geleiteter Gebäranstalten, deren es übrigens allzuviel auf Erden nicht geben dürfte, nicht zu nutze machen oder dieses auch beim besten Willen aus irgend einem Grunde überhaupt nicht können. Den Gedanken an diese sehr grosse Zahl von Frauen kann ich bei meinen Bestrebungen, die Geburtshülfe zu fördern, nicht vergessen, er gibt mir eine wichtige Richtschnur für mein Handeln ab.

Ich bin natürlich weit davon entfernt, irgend jemand einen Vorwurf zu machen, wenn er das Gebiet der grossen Operationen mit Vorliebe für seine wissenschaftlichen Untersuchungen auswählt. Nur muss man wünschen, dass stets besonders darauf hingewiesen wird, dass diese Geburtshülfe in erster Linie eine Anstaltsgeburtshülfe ist, dass sie für Kliniken massgebend sein kann, aber nicht für die Hausärzte tauglich ist, deren Geburten an Zahl bei weitem überwiegen. Die **Hausgeburtshülfe** darf beim Lehren nie zu kurz kommen und die für diese brauchbaren Eingriffe dürfen nicht als veraltet oder gar als nicht mehr berechtigt so von oben her der Allgemeinheit der Ärzte oder gar den Studenten geschildert werden.

Von diesen Erwägungen aus habe ich und werde ich wohl fernerhin das Gebiet der Einleitung der künstlichen Frühgeburt besonders bearbeiten. Insbesondere werde ich mir Mühe geben, die heutige relativ hohe Kindersterblichkeit von rund 20 pCt. und jene der Mütter, die etwa $^1/_2$ pCt. erreichen dürfte, durch Verbesserungen der Methode zu verringern, den Eingriff überhaupt so zu vereinfachen suchen, dass er auch von weniger geübten Ärzten leicht ausgeführt werden kann. Ob ich dieses Ziel je einmal erreichen werde, kann ich erst in etwa 10 Jahren wissen, da mein Material nicht gross genug ist, um früher über genügend grosse Zahlenreihen zu verfügen, die eine Kritik auf dem Boden der Wahrscheinlichkeitsrechnung aushalten. Zweifellos aber lässt sich schon heute bei genügender Desinfektion, also wie es unsere heutige Erkenntnis verlangt, unter Zuhülfenahme des Alkohols, die zurzeit sehr hohe Sterblichkeit dieses Eingriffes in der Hauspraxis, die etwa 4—5 pCt. an Kindbettfieber betragen dürfte, erheblich herabdrücken.

Die jetzt zumeist üblichen Methoden zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt leisten noch nicht das, was man von ihnen unbedingt theoretisch verlangen muss. Es müssen daher die Methoden,

die der praktische Arzt anwenden kann, die ihm als Student gelehrt werden müssen, verbessert werden, und wo anders soll dieses geschehen als in Kliniken mit entsprechenden Geburtsfällen? Also auch für Lehranstalten, wie für die Hauspraxis ist noch immer die künstliche Frühgeburt eine vollberechtigte Operation. Ich denke ganz besonders an jene Fälle, die nach meiner persönlichen Erfahrung gar nicht so selten sind, in denen Frauen schon die Möglichkeit grosser Eingriffe, wie einen Kaiserschnitt, eine Beckenspaltung von vornherein rundweg abschlagen und auf der Einleitung der künstlichen Frühgeburt bestehen, weil diese für sie eine geringere Lebensgefahr bei erheblicher Verminderung der Geburtsschwierigkeiten bedeutet. Mehreremal habe ich diese Erfahrung gemacht und dieses sogar bei Frauen, bei denen meine sowie meines Herrn Vorgängers dringlichste Vorstellungen nichts gefruchtet haben. Auch das Gegenteil kommt häufig vor und kann einen in Verlegenheit bringen. So überredete ich jüngsthin in modernster Weise eine Zweitgebärende, die mir zur Untersuchung bezw. zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt zugesandt worden war, das rechtzeitige Ende der Schwangerschaft abzuwarten und zwar mit Aussicht auf einen Kaiserschnitt. Das Becken hatte eine Conjugata vera von 7 cm (Farabeuf, Kwilicki-Gauss). Die Frau kam wider Erwarten drei Wochen zu früh und ohne jedwelche Schwierigkeiten nieder. Solche Erfahrungen geben zu denken! Ich werde bei dieser Frau künftighin lieber die künstliche Frühgeburt vorschlagen. Der Arzt kann nur raten, er hat nicht das Recht, irgend eine Operation jemandem aufzuzwingen oder gegen dessen Willen auszuführen. Mit Recht haftet er strafrechtlich, jedenfalls aber zivilrechtlich für alle Folgen, wie etwa Blasenschwäche, die daraus entstehen können. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass eine Operation, die gegen den Willen einer Frau, der doch zweifellos ein volles Verfügungsrecht über ihren eigenen Körper selbst zu Ungunsten des Kindes zusteht, ausgeführt wird, sofort zu einer strafbaren Körperverletzung wird. Die Strafbarkeit wird um so zweifelloser sein, wenn andere, dazu gar noch mildere Eingriffe möglich gewesen waren, die vorgenommene Operation also nicht unbedingt notwendig gewesen ist. Die gute Absicht kann niemals ein rechtswidriges Handeln ausgleichen, sondern sie vermag nur die Schuld in milderem Licht erscheinen zu lassen. Allerdings kann man seine Hülfe verweigern. Ein solcher Ausweg ist aber oft inhuman, er ist geradezu verwerflich, so lange andere Wege, besonders lebenssicherere, zur Verfügung stehen.

Und letzteres ist zweifellos gerade für die Mutter bei der Frühgeburt gegenüber den oben erwähnten Eingriffen der Fall.

Gewiss ist die künstliche Frühgeburt nur ein Notbehelf, schon wegen der etwas hohen Kindersterblichkeit. Das ist nicht zu bezweifeln. Aber sie ist geeignet, in manchen Fällen die Anbohrung eines lebenden Kindes zu vermeiden. Eine Operation, die ich durchaus nicht vollständig verwerfe, wie man mir nachsagt, sondern die ich, da ich sie selbst noch nie ausgeführt habe, nur auf das Äusserste eingeschränkt wissen möchte. In der Hauspraxis wird die Opferung eines lebenden Kindes leider nicht immer zu umgehen sein.

Ich muss daher nach wie vor den Satz aufrecht erhalten, dass die künstliche Frühgeburt den Frauen, denen das Schicksal ein enges Becken beschert hat, die Geburt ganz wesentlich erleichtern kann, dieses bei geringerer Gefahr und mit bei weitem weniger unangenehmen Folgen, wie sie den grossen Eingriffen unbedingt anhaften. Mussten doch in Leipzig bei prinzipiellem Abwarten der rechtzeitigen Geburt bei Beckenengen zweiter Ordnung in 19 pCt. Kaiserschnitte und Beckenspaltungen ausgeführt werden!

Mit Hülfe der künstlichen Frühgeburt wird zweifellos die Voraussage für die Mutter bei engem Becken gebessert, allerdings, wie ich ausgeführt habe, etwas auf Kosten der Kinder (Münch. med. Wochenschr., 1905). Ich fürchte, dass es auch in Zukunft nicht gelingen wird, die Wagschalen der Voraussage für Mutter und Kind bei der künstlichen Frühgeburt gegenüber den grossen Eingriffen gleichzustellen, dem köstlichen Wahrspruche aller echten Geburtshelfer: „Nicht nur die Mutter, sondern auch das Kind", auf das strengste gerecht zu werden.

Gegenüber dem Selbstbestimmungsrecht einer Mutter über ihren eigenen Körper, ein Recht, das ihr ebensogut zusteht wie dem Manne und das ihr nur von brutalen Anschauungen tiefstehender oder orientalischer Völkerschaften vollständig abgesprochen werden kann, entsprechend der Stellung einer Mutter in der Familie, gegenüber der Tatsache, dass ein nicht unerheblicher Teil der Neugeborenen schlechte Lebensaussichten besitzt, ist das neue (!) Prinzip, dass bei der geringen Gefahr der modernen Operationen zur Beseitigung des Widerstandes der weichen und der knöchernen Geburtswege Mutter und Kind völlig gleichberechtigt sind, dass somit eine für die Mutter lebensgefährliche Entbindung sowohl bei Gefahr für die Mutter, wie auch bei Gefahr für das Kind unbedingt gleichmässig vorgenommen werden muss,

unrichtig, selbst inhuman, so lange mildere Eingriffe, wie es eben die künstliche Frühgeburt ist, zur Verfügung stehen.

Dass die sogenannte vorbeugende Behandlung des engen Beckens mit der künstlichen Frühgeburt, mit oder ohne vorbeugende Wendung und unter Ausführung der hohen Zange tatsächlich recht befriedigende Ergebnisse liefert, möge beifolgende Tabelle, die die Ergebnisse des Frauenspitales unter Bumms und von 1901 an unter meiner Leitung darstellt, beweisen.

(Hier folgt nebenstehende Tabelle.)

Aus dieser Zusammenstellung der Erfolge des Frauenspitales Basel geht hervor, dass bei der Behandlung von 413 engen Becken von einer Conjugata vera von 9,0 cm und weniger, die in den Jahresberichten unter 10265 Geburten genauer vermerkt wurden — tatsächlich ist deren Zahl grösser —, und die mit künstlicher Frühgeburt (111 Fälle), mit vorbeugender Wendung (26 Fälle, Bumm), mit hoher Zange (29 Fälle, unter Bumm und v. Herff) **12,1 pCt. Kinder** verloren gingen. Die häufige Anwendung der künstlichen Frühgeburt in dem Zeitraume 1901—1905 (v. Herff) in rund 31 pCt. gegenüber rund 19 pCt. unter Bumm ist nach diesem Ergebnis ohne nachteiligen Einfluss auf die Kinder gewesen, da der Unterschied in der Kindersterblichkeit nicht einmal 1 pCt. beträgt, trotzdem bei diesem Eingriffe, der wesentlich im Interesse der Mutter gemacht wurde, um ihr schwierige, selbst gefährliche Geburten zu ersparen, 20,7 pCt. Kinderverluste zu beklagen waren.

Werden aus der Gesamtzahl der 413 Fälle die künstlichen Frühgeburten herausgenommen, so ergibt sich, dass 8,9 pCt. Kinder verloren gingen. Man könnte annehmen, dieser Unterschied von rund 3 pCt. sei die Folge der höheren Kinderverluste bei der künstlichen Frühgeburt und nur durch diesen Umstand allein bedingt. Es muss aber betont werden, dass nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung der Fehler bei einer Wahrscheinlichkeit von 0,9953 bei der ersten Gruppe in Reihen von 413 Fällen $v = \pm 0{,}0454 = \pm 4{,}5$ pCt. beträgt, bei der zweiten in Reihen von 302 $v = \pm 0{,}0464 = \pm 4{,}6$ pCt. ausmacht. Der tatsächliche Unterschied von rund 3 pCt. fällt daher vollständig innerhalb der Fehlerquellen, da in gleichen Reihen von 413 Fällen der I. Gruppe der Prozentsatz zwischen 16,64 und 7,74 schwankt, in gleichen Reihen von 302 Fällen der II. Gruppe zwischen 13,54 und 4,26 beträgt. Gruppe I mit 12,1 pCt. und Gruppe II mit 8,9 pCt. sind nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung als wahrscheinlich gleichwertig anzusehen.

Geburten bei engem Becken[1]), deren Conjugata vera 9,0 cm und weniger betrug. Frauenspital Basel-Stadt.

	Fälle	Geboren haben		Kinder lebend entlassen		S. S.	Kinderverluste		S. S.	Künstliche Frühgeburten	Kinderverluste
		ohne Hülfe	mit Hülfe	ohne Hülfe	mit Hülfe		ohne Hülfe	mit Hülfe			
1896—1900 (Bumm). Frühgeburten, vorbeugende Wendung, hohe Zangen u. s. w.	159	76	83	75	64	**139** = 87,4 pCt.	8	17	**20** = 12,5 pCt.	30	9
1901—1905 (v. Herff). Frühgeburten, hohe Zangen	254	114	140	112	112	**224** = 88,1 pCt.	2	28	**30** = 11,8 pCt.	81	14
1896—1905 (Bumm, v. Herff)	413	**190** = 46 pCt.	**223** = 53,9 pCt.	**187** = 45,2 pCt.	**176** = 45 pCt.	**363** = 87,9 pCt.	5	43	**50** = 12,1 pCt.	111	**23** = 20,7 pCt.

Enge Becken von Conjugata vera 9,0 cm und weniger, jedoch ohne die künstliche Frühgeburt, die wesentlich bei den schlimmeren Fällen in Anwendung gebracht wurde.

1896—1900 (Bumm)	129	76	53	75	43	**118** = 91,4 pCt.	3	8	**11** = 8 5 pCt.	—	—
1901—1905 (v. Herff)	173	114	59	112	45	**157** = 90.7 pCt.	2	14	**16** = 9,2 pCt.	—	—
1896—1905 (Bumm und v. Herff)	302	190 = 62,9 pCt.	112 = 37,1 pCt.	187 = 61,9 pCt.	88 = 29,1 pCt.	**275** = 91 pCt.	5 = 1,6 pCt.	22 = 7,2 pCt.	**27** = 8,9 pCt.	—	—

[1]) Anmerkung: Zu bemerken ist, dass die Zahl der verwendeten Geburten bei engem Becken nur die Mindestzahl gibt. Es sind nur Becken, die genauer gemessen werden konnten, in den Jahresberichten gesondert aufgeführt worden. Ein grosser Teil der Frauen kommt mit soweit vorgeschrittener Geburt auf den Kreissaal, dass eine genauere Messung nicht möglich ist oder doch untunlich erscheint. Die wirkliche Zahl der engen Becken ist daher grösser, insbesondere, wenn die leicht verengten Becken mit einer Conjugata vera von über 9,0 cm hinzugerechnet werden könnten. Die 3 Ergebnisse der Kindersterblichkeit sind daher Maximalzahlen, tatsächlich sind die Ergebnisse erheblich günstiger. Immerhin mögen diese Maximalzahlen als massgebend für die im Frauenspital befolgte Therapie gelten. Die beobachteten Fälle fallen zumeist in die Becken II°, nur wenige sind als III° anzusehen.

Mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,9953 hat die künstliche Frühgeburt zur Verschlechterung der Sterblichkeit der Kinder sicher nichts wesentliches beigetragen. Nur eine Reihe von etwa 5000 Fällen enger Becken wird Sicherheit darüber bringen — über solche Zahlen verfüge ich aber zur Zeit nicht.

Die Ergebnisse des Frauenspitals Basel Stadt beweisen mit aller wünschenswerten Sicherheit, dass durch häufige Anwendung der künstlichen Frühgeburt, der vorbeugenden Wendung und der hohen Zange jedenfalls nicht mehr Kinder verloren gingen als dieses bei prinzipiellem Abwarten spontaner Geburten der Fall gewesen wäre.

Die Zahlen Basels sind ganz sicher Maximalzahlen und stehen trotzdem nicht wesentlich hinter den Ergebnissen Zweifels und Döderleins zurück. Sie nähern sich denen Säxingers, der mit der künstlichen Frühgeburt unter Verzicht auf die vorbeugende Wendung und allerdings auch auf die hohe Zange gleich gute Ergebnisse erzielt hatte. Für Basel ist es also unrichtig, dass künstliche Frühgeburt, vorbeugende Wendung und hohe Zange für Becken II° einschliesslich einiger weniger III° mehr Kinder fordern als ein abwartendes Verhalten[1]).

Es muss abgewartet werden, ob die Anhänger der rein abwartenden Behandlung, die Gegner der künstlichen Frühgeburt, imstande sind, die Kindersterblichkeit bei Becken II° (III°) unter 12 pCt. in einer Weise herunterzudrücken, dass sie eine Kritik an der Hand der Wahrscheinlichkeitsrechnung aushält. Bis dahin wird die künstliche Frühgeburt vorzügliche Dienste bei den Becken II° leisten und ist noch nicht berufen, in die historische Rumpelkammer verwiesen zu werden.

Die Ziffer von 413 engen Becken entspricht einem Prozentsatz von rund 4 pCt., während nach den bekannten Untersuchungen von Gönner für Basel wenigstens 7,9 pCt. enge Becken zu erwarten sind. Auf 10200 Geburten wären daher rund 800 enge Becken anzusetzen. Würde man 400 enge Becken zunächst mit einer Conj. vera von über 9,0 cm den obigen 413 hinzufügen und berechnet man hierfür 5 pCt. Kinderverluste, was für Basel gewiss nicht zu wenig sein dürfte, so liesse sich eine Sterblichkeit der Kinder für 800 enge Becken von rund 8—9 pCt. und mit Abzug der künstlichen Frühgeburten von rund 6—7 pCt. berechnen. Der Unterschied von rund 2 pCt. fällt vollständig innerhalb der unvermeidlichen wahrscheinlichen Fehlergrenzen. Obige Prozentsätze von 8—9 pCt. oder von 6—7 pCt. kommen jenen, die die Hauptanhänger der streng abwartenden Behandlung des engen Beckens erzielen,

[1]) Fussnote während der Korrektur: Die Todesursachenstatistik der Kinder bei engem Becken wird gegenwärtig zusammengestellt. Vorläufig kann ich soviel sagen, dass die Ergebnisse sich denen Zweifels und Döderleins nähern, jedenfalls werden sich keine grossen Unterschiede ergeben.

sehr nahe. Auch nach einer solchen Berechnung versagt der Beweis vollständig, dass die vorbeugende Behandlung keine guten Ergebnisse hinsichtlich der Sterblichkeit der Kinder zeigt, dass sie erheblich schlechtere Ergebnisse als die streng abwartende Behandlung erreiche.

Dass im Zeitraum 1896—1900 (Bumm), in welchem 26 vorbeugende Wendungen, d. h. rund 16 pCt., ausgeführt wurden, ein Schaden für die Kinder nicht entstanden ist, geht aus den obigen Ziffern hervor. Indes bin ich persönlich kein Freund dieses Eingriffes. Ich ergreife die Gelegenheit, nachdrücklichst zu betonen, dass ich im allgemeinen von jeher ein Gegner der sogenannten prophylaktischen Wendung gewesen und es auch heute noch bin. Diese Stellungnahme begründe ich mit der Tatsache, dass jede Beckenendlage an sich die Voraussage für das Kind trübt. Wer meine Ansichten näher kennen lernen will, bitte ich, meine geburtshülfliche Operationslehre nachzuschlagen. Des ferneren bin ich stets ein warmer Anhänger der äusseren Wendung aus Querlagen auf eine Längslage, insbesondere auf den Kopf, gewesen. Ich habe auf dem Kreisssaal diesen Eingriff in den letzten fünf Jahren etwa 29mal, darunter einmal auf den Steiss ausführen lassen oder selbst vorgenommen — stets mit sehr gutem Erfolge. Gleiches wurde in der geburtshülflichen Poliklinik beobachtet. Auch darüber habe ich mich in meiner geburtshülflichen Operationslehre genügend klar ausgesprochen.

Die hohe Zange wurde 23mal ausgeführt mit 9 Verlust an Kindern = 39,1 pCt. Es ist ohne weiteres zuzugeben, dass sicher ein Teil dieser Kinder durch einen Schambeinschnitt hätte gerettet werden können, möglicherweise 6 nach den vorliegenden Krankengeschichten. Das würde aber eine wesentliche Besserung des Gesamtergebnisses nicht herbeigeführt haben. So schlimm ist also die hohe Zange nicht, wie es dargestellt wird. Immerhin sind, wie jetzt schon, so auch in der Zukunft schwere hohe Zangen zu vermeiden.

Nun zu den Verlusten an Müttern. Unter den 413 engen Becken starben 10 Mütter. Ich konnte daher die mütterliche Sterblichkeit des Frauenspitals Basel Stadt bei engem Becken zu 2,4 pCt. als Höchstzahl berechnen und könnte mit dieser Ziffer versuchen, der vorbeugenden Behandlung einen Strick zu drehen. Ein solches Vorgehen würde meines Erachtens aber eine grosse Oberflächlichkeit im Denken zeigen. Mancher dieser Todesfälle hat mit dem engen Becken überhaupt nichts zu tun, oder die Ursache wurde ausserhalb der Anstalt gelegt, und wir hatten nur das Fazit zu ziehen, d. h. zu versuchen, zu retten, was überhaupt

noch zu retten war. Ein Teil der Todesfälle wäre auch bei normalen Geburten erfolgt, oder er wäre bei rechtzeitigem Eintritt der Gebärenden vermieden worden. Eine genauere Analyse dieser Todesfälle ist daher durchaus notwendig. Dabei ergibt sich, dass viermal Frauen erst nach erfolgter Uterusruptur bei engem Becken in die Anstalt zur Vollendung der Entbindung eingeliefert worden sind — 3mal wurde das Kind perforiert, einmal aus Fusslage extrahiert. Diese Fälle müssen unbedingt abgezogen werden. Auch mit einem fünften (1900, Bumm) muss solches erfolgen. Im Ausgang verengtes Becken, nach mehrfachen Zangenversuchen schon infiziert eingeliefert. Hohe Zange, Placentarlösung, Endometritis, Peritonitis, Tod an Lungenembolie. Kind tot. Ich glaube nicht, dass irgend jemand einen Kaiserschnitt, einen Schambeinschnitt in diesem Falle noch versucht haben würde, oder dass er glauben wird, dass die Mutter hätte dadurch gerettet werden können.

Es bleiben somit fünf Todesfälle, die der Behandlung des engen Beckens eher zur Last fallen könnten. Zwei von diesen verbluteten sich infolge schwerer Atonie.

a) Hoher Forceps, schwere Atonie, Verblutung trotz Uterustamponade, begünstigt durch Degeneratio und Fragmentatio cordis (Sektion).

b) Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Rechtzeitige Wendung aus Querlage. Kind tot. Verblutung trotz aller Massregeln. Anaemia universalis gravis. Ruptura cervicis uteri superficialis regionis orificii interni.

Meines Erachtens hat ein Verblutungstod mit der Behandlung des engen Beckens nicht im geringsten etwas zu tun, ebenso wenig wie mit einer Zange oder einer Wendung nach künstlicher Frühgeburt. Beide Fälle sind abzuziehen.

Es bleiben zwei Kaiserschnite und ein Schamfugenschnitt übrig.

Von den Kaiserschnitten musste einer bei einer Frau, die vielfach draussen untersucht und draussen infiziert wegen drohendster Uterusruptur der Anstalt überwiesen wurde, ausgeführt werden. Conjugata vera 7 cm, Querlage, lebendes Kind, aus religiösen Gründen wurde die Rettung des Kindes verlangt. Tod an Peritonitis, der durch Entfernung des Uterus nicht abgewendet werden konnte. Die Behandlung entsprach völlig den modernsten Anforderungen, doch muss dieser Fall ausgeschieden werden, da die Frau bereits infiziert eingeliefert wurde. Der andere Kaiserschnitt entstammt dem Jahre 1898 und

wurde bedingt durch ein grosses Enchondrom; unbedingte Anzeige. Tod an Bakteriämie. Der Schamfugenschnitt, anfangs 1897, wurde im Verlaufe bei einer künstlichen Frühgeburt ausgeführt statt der beabsichtigten vorbeugenden Wendung. Uterustamponade wegen schwerer Blutung. Die Leitung der Geburt (Bumm) entsprach somit den modernsten Anforderungen, bis auf den Versuch der künstlichen Frühgeburt.

Sowohl die Wendung wie die Zange gefährdet an sich in keiner Weise die Mutter, eine alte Erfahrung, deren Richtigkeit die Zahlen des Frauenspitals wieder beweisen[1]). Beide Operationen werden also auch beim engen Becken die Mutter an sich nicht gefährden.

Beckenerweiterungen sind unter diesen 413 engen Becken 5 vorgenommen worden, 4 Schamfugenschnitte, eine Mutter starb (s. oben), und ein Schambeinschnitt, zu denen im Jahre 1906 noch 3 hinzugekommen sind. Alle 8 Kinder sind lebend entlassen worden, von den Müttern sieben, die achte starb an Infektion (siehe oben). Kaiserschnitte wegen engen Beckens wurden 15 vorgenommen. Von diesen starben zwei Mütter: eine an Anstaltsinfektion, die andere kam infiziert zur Operation. Alle Kinder, bis auf eines, welches totfaul entwickelt wurde, wurden lebend entlassen. Drei weitere Kaiserschnitte betrafen andere Ursachen: einmal Eklampsie (Mutter tot, Kind lebt), einmal Cervixkarzinom mit faulender Frucht bei missed labour (Mutter tot) und einmal Elongatio colli supravaginalis mit schwerer Infektion (Kind war bereits tot, Mutter wurde gesund entlassen).

Von den 111 künstlichen Frühgeburten starb eine Frau an Atonia uteri; Sektion: Verblutung; ausserdem jener Fall, bei dem

[1]) Nach 200 frühzeitigen und rechtzeitigen Wendungen, mit Ausschluss der frühzeitigen Wendungen bei Placenta praevia, sind fünf Frauen verstorben. Eine (Querlage, Wendung) starb an Miliartuberkulose, eine, die sterbend eingeliefert wurde, an Pneumonie und Peritonitis. Wendung aus Gesichtslage mit nachfolgender Perforation. Eine weitere Frau erlag einer ausserhalb der Anstalt verursachten Verschleppungsbakteriämie (Querlage) und eine vierte starb an Eklampsie: vaginaler Kaiserschnitt, Wendung. Der fünften Frau ist oben bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt gedacht worden. Alle Fälle haben mit der Wendung als solcher nichts zu tun, sodass die Sterblichkeit tatsächlich gleich Null ist, wie dieses ja auch nicht anders zu erwarten steht.

Unter 309 Zangen bei zangengerechtem, tiefstehendem Kopfe finden sich zwei Todesfälle der Mutter verzeichnet, nämlich Herzverfettung, einmal Eklampsie. Die Mütter starben an den Zuständen, die den Eingriff anzeigten, aber nicht an den Folgen der Operation, etwa an Verletzungen oder Infektionen. Die wirkliche Sterblichkeit beträgt somit 0 pCt. Nach 23 hohen Zangen starben zwei Frauen, eine nach Infektion, schwere Bakteriämie, siehe oben, und eine nach Uterusruptur mit folgender Laparotomie durch Myocarditis cordis

der Schamfugenschnitt gemacht wurde. Ohne diese beiden Todesfälle, die mit dieser Operation an sich nichts zu tun haben, würde die Sterblichkeit auf 0 pCt stehen. Will man den Schamfugenschnitt nicht abziehen, so wäre 1 pCt. anzusetzen.

Somit würden die beiden Fälle, Kaiserschnitt und Schamfugenschnitt, die einzigen Verluste sein, die der Anstalt zur Last zu legen sind. Beide haben mit dem abwartenden Verfahren nichts zu tun.

Die Sterblichkeit betrug auf 405 Fälle von Beckenenge 0,4 pCt. Wollte man diese zwei Todesfälle auf 800 enge Becken ansetzen, so würde eine mütterliche Sterblichkeit von 0,25 pCt. herausspringen, mit der man gewiss sehr zufrieden sein kann. Ein Todesfall auf 1000 beträgt doch gleich 0,1 pCt. mehr. Diese Ergebnisse können in keiner Weise die getane Behauptung stützen, dass die Behandlung des engen Beckens wegen der künstlichen Frühgeburt (Bumm, von Herff) der vorbeugenden Wendung (Bumm), der hohen Zange (Bumm, v. Herff) die Mutter gefährdet, ohne die Aussichten für das Kind zu bessern. Man kann dieses um so weniger behaupten, als die obige Sterblichkeit der Kinder und der Mütter Maximalzahlen sind, diese in Wirklichkeit zweifellos um ein Erkleckliches geringer sein wird.

Trotzdem wird behauptet, dass eine vorbeugende Behandlung des engen Beckens die Mutter gefährdet, ohne die Aussichten für das Kind zu bessern. In Basel geht das Bestreben, die Aussichten für die Mutter zu bessern und daneben, so gut es geht, auch die der Kinder. Es muss aber bemerkt werden, dass der Nachsatz des obigen Satzes insofern bedingt richtig ist, als nach der künstlichen Frühgeburt etwas mehr Kinder sterben. Aber dieser Eingriff ist nicht in jedem Fall von engen Becken angezeigt und daher macht sich dieses Mehr an Verluste nicht besonders geltend. In Basel kam die Frühgeburt in kaum einem Drittel, als Maximalzahl, zur Ausführung. Übrigens ist auch anderweitig der Beweis geliefert worden, dass mit der künstlichen Frühgeburt, allerdings mit Ausschluss der vorbeugenden Wendung und bei Manchen auch der hohen Zange (Säxinger), gleich günstige Ergebnisse wie bei der rein abwartenden Behandlung, wenigstens bei Becken II° erzielt werden. Die Ergebnisse des Frauenspitals Basel bieten daher nichts Überraschendes dar. Es steht ferner zu erwarten, dass die Sterblichkeit der Kinder sich vermindern wird, wenn schwierigere hohe Zangen, die übrigens nach künstlichen Frühgeburten selten sind, nach dem Vorgehen Fehlings durch den Schambeinschnitt

vermieden werden, und wie ich es auch in zwei Fällen mit Glück getan habe.

Die vorbeugende Behandlung des engen Beckens mit der künstlichen Frühgeburt, die ja wesentlich im Interesse der Mutter gemacht wird, wird die günstigsten Ergebnisse liefern, wenn die Bedingungen und Anzeigen eingehalten werden, die ich nach meiner Erfahrung fordern muss, d. h. sorgfältigste Feststellung der Grössenverhältnisse zwischen Kopf und Becken, möglichste Vermeidung der vorbeugenden Wendung und der hohen Zange, gegebenenfalls mit Hülfe des Schambeinschnittes.

Streng abwartendes Verhalten muss bei häufigeren Kaiserschnitten und Beckenspaltungen unbedingt die Mutter in grössere Gefahr bringen, so lange diese beiden Eingriffe eine höhere Sterblichkeit besitzen als die künstliche Frühgeburt, deren Gefahr mit $^1/_2$ pCt. zu bewerten ist. Zangen und Wendungen bedingen ja bei sachgemässer Anwendung keinerlei tödliche Gefahren, wie oben auseinandergesetzt wurde.

Wollte ich aus obigen Zahlen, wie aus solchen anderer Autoren, die häufiger Kaiserschnitte und Beckenspaltungen machen, ohne weiteres schliessen, dass die Frühgeburt minderwertig sei, weil Kaiserschnitte durch künstliche Frühgeburt nicht ausgeschlossen werden können, so würde eine solche Folgerung einen grossen logischen Fehler bedeuten. Denn die künstliche Frühgeburt ist nur unter ganz bestimmten Bedingungen bei gewissen Beckenformen (bei Becken II°), bei Mehrgebärenden — es entfallen also die Erstgebärenden, wenn das Missverhältnis zwischen Kopf und Becken zu gross zu werden droht — angezeigt und kann nicht ausgeführt werden, wenn sich die Frauen wie so häufig, nicht rechtzeitig melden. Einer jeden grossen Entbindungsanstalt werden genug Kreissende mit engen Becken zugewiesen, die sofort entbunden werden müssen und bei denen nicht mehr die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden kann. Auch trotz weitester Anwendung der künstlichen Frühgeburt werden noch zahlreiche Kaiserschnittfälle ausgeführt werden müssen. Die Frühgeburt ist aber daran nicht schuld.

Ich habe wiederholt betont und zugegeben, dass Kaiserschnitt und Beckenspaltung an sich mehr lebende Kinder gewinnen lassen als es die künstliche Frühgeburt zurzeit vermag; dafür ist aber das mütterliche Leben bei den ersteren Eingriffen ohne Zweifel stärker gefährdet.

Es liegt auf der Hand, dass mit der prinzipiellen Einführung der grossen, für die Mutter zurzeit noch recht gefährlichen geburtshülflichen Eingriffe unter völliger Ausmerzung der künstlichen Frühgeburt in der Behandlung des engen Beckens auf die Dauer mehr mütterliche Leben zugrunde gehen müssen. Es frägt sich auch, ob das grössere Risiko, das die Mütter dabei auf sich nehmen müssen, durch bessere Dauerergebnisse bei den Kindern ausgeglichen wird, das heisst, ob der Grundsatz, das Leben einer Mutter unter allen Umständen dem eines Kindes vollständig gleichzustellen, trotz der Tatsache, dass für die einzelne Familie die Wertigkeit eines mütterlichen Lebens sehr viel grösser ist, richtig ist, selbst für den Fall, dass dem Gemeinwesen auf die Dauer einige Leben mehr erhalten werden.

Als Beispiel mögen Ergebnisse der Leipziger Klinik unter Zweifel gemäss der Darstellung Krönigs (Die Therapie des engen Beckens) benutzt werden, zumal diese Ergebnisse mit Recht allgemein als mustergültig und vortrefflich für die rein abwartende Behandlung des engen Beckens gelten.

In Betracht will ich nur Mehrgebärende und die Beckenformen II° ziehen, weil fast nur in dieser Gruppe die Frühgeburt angezeigt erscheint. Des ferneren habe ich nur die vor der Geburt abgestorbenen Kinder — im ganzen vier — abgezogen, während in meinen Zahlen überhaupt keine Abzüge vorgenommen wurden.

Es wurden Geburten geleitet:

Platte Becken II°:

90 Geburten mit 9 Kaiserschnitten, 11 Beckenerweiterungen und mit 19 Verlusten an Kindern

Allgemein verengte Becken II°:

57 Geburten mit 7 Kaiserschnitten, 2 Beckenerweiterungen und mit 5 Verlusten an Kindern

147 Geburten 16 Kaiserschnitte 13 Beckenerweiterungen 24 Verluste an Kindern = 16,3 pCt.

Dabei wurde ein Kind lebend perforiert.

Mit der Zahl von 29 grossen geburtshülflichen Eingriffen lässt sich natürlich keine irgendwie verwertbare Statistik machen. Dazu gehören nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung mindestens 100 Fälle.

Setzt man das obige Verhältnis als konstant an, so würden in Leipzig bei einem zehnfach grösseren Material 160 Kaiserschnitte und 130 Beckenerweiterungen auf 1470 Geburten enger Becken II° entfallen, mit 240 Verlusten an Kindern = 16,3 pCt.

Nimmt man als durchgehende Sterblichkeit dieser Eingriffe, die nur ausnahmsweise erreichbare günstige Sterblichkeit bei Kaiserschnitt von 5 pCt. und bei den Beckenerweiterungen von 7 pCt. an, so würde eine solche einen Verlust von 17 Müttern

bedeuten.[1]) Zu bemerken wäre allerdings, dass bei durchgängiger Anwendung des jetzt über 100 Jahre alten Schambeinschnittes[2]) die Verluste sich bei den Beckenerweiterungen vielleicht auf 5 pCt. herabdrücken lassen, womit ein Gesamtverlust von immerhin noch 14—15 Müttern zu erwarten wäre. Berechnet man bei der künstlichen Frühgeburt 1 pCt. Verlust an Müttern, was immerhin noch hoch wäre, und würde bei jenen 1470 Geburten in etwa der Hälfte der Fälle die künstliche Frühgeburt ausgeführt werden, also doppelt so viel Frühgeburten wie im Frauenspital Basel-Stadt geschehen — kein Mensch, insbesondere ich nicht, macht bei jedem Becken II° unbedingt diesen Eingriff —, so würden etwa 7 Mütter sterben, d. h. es würden bei der vorbeugenden Behandlung 10 oder 7—8 Mütter weniger sterben als bei dem Prinzip der rein abwartenden Behandlung der engen Becken.

[1]) Sarwey (Münch. med. Wochenschr., No. 28, 1906) schätzt die gegenwärtige Sterblichkeit der künstlichen Frühgeburt auf 1—2 pCt., darunter an Kindbettfieber 0,6 pCt. Nach Kaiserschnitten sollten 6,3 pCt. Mütter und 5,5 pCt. Kinder sterben, welche Zahlen sich nach Schamfugenschnitten auf 12,8 pCt. mütterliche, 19 pCt. kindliche Sterblichkeit berechnen. Nach Schambeinschnitten sollten nur 2,5 pCt. Mütter und 2,5 pCt. Kinder (!) verloren gehen.

[2]) Anmerkung: In einem sehr beherzigenswerten Aufsatz von Hofmeier: Der „vaginale Kaiserschnitt" und die „chirurgische Ära" in der Geburtshülfe in der Deutsch. med. Wochenschr., No. 5, pag. 175, 1906, findet sich der Hinweis, dass bereits Stoltz in Strassburg den Schambeinschnitt subkutan auszuführen lehrte, zugleich aber die Bemerkung, dass es unbekannt sei, wo dieser Vorschlag veröffentlicht wurde. Es dürfte daher von allgemeinem Interesse sein, den genauen französischen Wortlaut dieser Mitteilung näher kennen zu lernen. Sie findet sich in der lesenswerten Schrift Varniers „Fragment sur les Pelvitomies", 1893, G. Steinheil, Paris, pag. 85, abgedruckt aus der These von A. Lacour, 23. Februar 1844, Paris: „Recherches historiques et critiques sur la provocation de l'accouchement prématuré" wiedergegeben.

„M. Stoltz pense que le dernier mot n'est pas dit sur la Symphyséotomie et qu'on condamne trop généralement cette opération qu'il appelle pubiotomie. Il décrit, depuis plus de 6 ans, dans ses cours, et démontre sur le cadavre, un procédé opératoire des plus simples et des plus faciles.

Ce procédé consiste à diviser un des pubis près de la symphyse au moyen de la scie à chaînette sans faire d'incision à la peau. Pour cela, on pratique une petite boutonnière au mont de Vénus (après l'avoir préablement rasé), au point correspondant à la crête pubienne, à droite ou à gauche de la symphyse.

Par cette boutonnière, on introduit une aiguille longue et légèrement recourbée, à laquelle est fixée la scie à chaînette. On glisse l'aiguille le long de la face postérieure du pubis, en rasant l'os, et on fait sortir la pointe à côté du clitoris, entre un des corps caverneux et la branche descendante du pubis, à laquelle il est uni. L'aiguille a entraîné la scie. On adapte la poignée, on tend légèrement la scie entre les deux mains, et la saisissant par les deux extrémités, quelques mouvements de va-et-vient suffisent pour diviser le pubis. Les deux portions séparées par la scie s'écartent bientôt, et cet écartement peut-être augmenté presque à volonté, ou s'opérera par la pression de la tête ou du corps du foetus. Le

Wie steht es nun mit den Dauerergebnissen für die Kinder, d. h. der Erreichung des Beginnes des zweiten Lebensjahres?

Antwort hierauf gibt die Arbeit Hunzickers, wobei gleich zu bemerken ist, dass es vollständig falsch ist, zu behaupten, dass künstlich frühgeborene Kinder geringere Lebensaussichten haben.

Hunzicker*) hat durch ungewöhnlich gewissenhafte Nachforschungen für Basel, für deren absolute Richtigkeit ich voll und ganz einstehe, bewiesen, dass solche Kinder sehr gute Lebensaussichten besitzen. Als Beweis möge aus seiner wertvollen Arbeit folgende Tabelle hier eingefügt werden.

Lebensschicksal von 800 im Frauenspital Basel Stadt geborenen Kindern, berechnet auf Familiensterblichkeit.

Bezogen auf	Spontangeburten	Künstliche Frühgeburt	Bezogen auf	Spontangeburten	Künstliche Frühgeburt
Lebend geboren	106	97	Lebend entlassen, resp. 10 Tage alt geworden	88	75
Davon leben mindestens ein Jahr alt noch	72 = 67,9 pCt.	60 = 61,8 pCt.	—	72 = 81,8 pCt.	60 = 80,0 pCt.
Davon starben im ersten Lebensjahre	29 = 27,3 „	35 = 36,1 „	—	11 = 12,5 „	13 = 17,3 „
Davon starben später	5 = 4,7 „	2 = 2,1 „	—	5 = 5,7 „	2 = 2,7 „

Durch die künstliche Frühgeburt wurden diesen Familien sicher 20 pCt. mehr Kinder dauernd am Leben erhalten.

---

pubis divisé, une des poignées est ôtée, l'instrument retiré et il reste une petite boutonnière qui se cicatrise facilement.

Il y aurait encore bien des choses à dire sur la manière de pratiquer l'opération de la pubiotomie par ce procédé, sur ses effets, son résultat probable. Je n'ai pas en l'intention d'entrer dans ces détails, j'ai voulu seulement faire connaître la manière de procéder du professeur de Strassbourg. Elle est si simple et si facile à exécuter, elle réunit tant de conditions favorables que nous pensons qu'elle pourra être généralement adoptée.

Übrigens hat Stoltz allem Anscheine selbst erklärt, dass er für den Schamfugenschnitt, die einfache „Pubeotomie juxta-symphysienne" (Vorschlag von Champion[1]) von 1821) vorschlage, und zwar subkutan ausgeführt, wie es Imbert de Lyon für die Symphyseotomie 1834 und Pètrequin[2]) 1836 für die Pubeotomie empfohlen hätten und zwar mit Hülfe der Kettensäge, die von Aitken[3]) für den doppelseitigen Schambeinschnitt 1785 erfunden worden sei[4]).

---

*) Hegars Beiträge zur Geburtshülfe. 1904.

[1]) Champion bei Murat, Dictionnaire en 60 vol. art. Symphyseotomie. 1821.

[2]) Bullétin général de thérapeutique. T. XI. pag. 279. 1836.

[3]) Principles of midwifery or puerperal medicine. 2 Aufl. 1785.

[4]) Eine Übersetzung des wichtigsten Abschnitts dieser Notiz bringt auch Hennico: Über neuere beckenerweiternde Operationen. Diss. Strassburg 1905.

Der vorhandene geringe Unterschied von rund 2 pCt. fällt weit innerhalb der Fehlergrenzen, so dass mit einer sehr grossen Wahrscheinlichkeit, von 0,9953 angenommen werden kann, dass die Lebensaussichten vollentwickelter und die frühgeborener Kinder bei irgend welcher genügenden Pflege ziemlich gleich sind. Das ist eine Tatsache, an der nicht zu rütteln ist, weil Hunzicker in einwandfreier Weise festgestellt hat, welche Kinder noch leben, welche gestorben sind.

Übrigens lehren die neuen Erfahrungen von Demelin, Schauta und Fehling, dass die Lebensaussichten jener Kinder, die durch Kaiserschnitt geboren wurden, durchaus nicht besser sind als die der frühgeborenen Kinder. Demelin berechnete den Verlust an solchen Kindern im ersten Jahre auf 40 pCt., gegenüber 18 pCt. der rechtzeitig geborenen Kinder. Schauta lässt mitteilen, dass von 131 Kindern mindestens 40 = 30 pCt. im ersten Jahre gestorben sind. Von 58 Kindern, die länger als ein Jahr lebten, starben 10. Von 161 Kindern sind im 1.—2. Lebensjahre sicher 50 gestorben, d. h. 31 pCt. als Mindestzahl. Die genaueren Zahlen Fehlings sind noch nicht veröffentlicht.

Da mir keine Grundlage für eine solche Berechnung aus Leipzig zur Verfügung steht, so sei hier die Annahme gestattet, dass die in Leipzig geborenen Kinder in den gleichen günstigen Verhältnissen weiterleben wie in Basel, dessen Wohlfahrtseinrichtungen freilich musterhaft sind. Von den in Leipzig lebend aus der Klinik entlassenen Kindern würden im ersten Lebensjahre 15 sterben, d. h. 106mal würde ein Dauerergebnis erzielt worden sein. Der Gesamtverlust von Kindern würde bei der rein abwartenden Behandlung des engen Beckens II° etwa 28 pCt. betragen, während ich mit einer solchen von rund 32 pCt., diese ohne jeden Abzug und auf Lebendentlassene berechnet, zu rechnen habe. Der Unterschied von 4 pCt., vorausgetzt, dass er nicht innerhalb der Fehlergrenzen fällt, mehr lebender Kinder zu Gunsten der abwartenden Methode ist ein sehr geringer. Meines Erachtens wird durch einen Dauergewinn von rund 50 Seelen, die der Staat für die Zukunft erhalten könnte, in keiner Weise der sofortige Mehrverlust an Müttern, den die einzelne Familie mit deren Arbeitskraft erleidet, aufgewogen. Doch gebe ich zu, dass dieses Ansichtssache ist und dass sich darüber streiten lässt. Hie Staat, hie Familie heisst es, ich halte es mit der Gegenwart, mit der Familie! Wird dieses Mehr an Kindern durch Verlust an Müttern gewonnen, so ist dieser Gewinn bis zu einem gewissen Grade nur ein scheinbarer. Geht bei einer Geburt ein Kind verloren, so können bei den nächsten Entbindungen durch geeignete Massregeln die folgenden Kinder erhalten werden. Hat doch Hunzicker für Basel bewiesen, dass tatsächlich (diese Kinder leben ja noch), die künstliche Frühgeburt den betreffenden

Familien 20 pCt. mehr Kinder geliefert hat! Stirbt aber die Mutter, so sind keine Kinder mehr von ihr zu erwarten, die Familie erleidet einen schweren Verlust, das Gemeinwesen erfährt keine Zunahme an Seelen.

In wie weit der moderne Schambeinschnitt, nach Döderleins Vorschriften ausgeführt — vor dem rein subkutanen Verfahren muss wohl wegen Gefahr der Blasenverletzung gewarnt werden —, imstande sein wird, die zur Zeit doch ziemlich beträchtliche Sterblichkeit der Beckenerweiterungen herabzusetzen, ist noch im Schosse der Zukunft verborgen. Jedenfalls kann man gegenwärtig von einer Lebenssicherheit des Schambeinschnittes, angesichts der in der Literatur niedergelegten Todesfälle nicht sprechen. Eine solche Annahme ist nicht nur verfrüht, sondern direckt unrichtig gegenüber der Tatsache, dass die heutige Sterblichkeit des Schambeinschnittes, die, soweit ich momentan die Sachlage übersehe, günstigenfalls mit 5 pCt. anzusetzen ist. Möglicherweise, dass der Schambeinschnitt in der Zukunft keine grössere Sterblichkeit als die künstliche Frühgeburt aufweisen wird, aber das muss erst bewiesen werden.

Bei der Bewertung einer Operation muss die Möglichkeit eines langwierigen und schmerzhaften Verlaufes, es muss insbesondere auch der Folgen gedacht werden, die zurückbleiben können. Diese müssen in Anschlag gebracht werden und dürfen nicht mit Stillschweigen übergangen werden, wenn die Frage der vorbeugenden und abwartenden Behandlung des engen Beckens erörtert wird, so unangenehm dieses auch sein mag. Nach der künstlichen Frühgeburt bleiben keine Folgen zurück. Nach einem Kaiserschnitt können sehr lästige Bauchbrüche entstehen. Welche Schädigungen und wie oft solche nach Schambeinschnitt zurückbleiben, harrt noch der Untersuchung. Immerhin sind solche, und zwar sehr unangenehmer Art, mit Sicherheit zu erwarten, wie folgende Beobachtung lehrt.

Im Frauenspital Basel sind bislang vier Schambeinschnitte, alle genau nach der Vorschrift Döderleins, ausgeführt worden. In allen vier Fällen, zweimal im Verlaufe einer künstlichen Frühgeburt wurde das Kind mit meiner Achsenzugzange entwickelt und alle vier lebend entlassen. In aller Kürze möge über diese Fälle folgendes hier mitgeteilt werden. Einmal glatte Heilung. Einmal platzte die Scheide in der linken vorderen Furche weit auf, so dass die sonst unverletzte Blase mitsamt der Harnröhre nach rechts herabsank. In der grossen Wundhöhle ragten die durchsägten Knochenstümpfe frei und sichtbar herein. Naht der Scheide mit Jodkatgut und eine Zwirnsnaht. Xeroformgazetamponade der Höhle. Rasche Heilung mit Hinterlassung einer entstellenden Narbe. In einem dritten Falle, Vera $7^3/_4$ bis 8, diese gemessen mit dem Farabéufschen Instrumente, verfing sich der Blasenzipfel zweimal hintereinander in die Döderleinsche Nadel während des Herumführens der Drahtsäge, so dass eine kleine Öffnung entstand. Naht der Wunden. Verweilkatheter. Glatte Heilung, jedoch längere Zeit Schmerzen im linken Hüftkreuzbeingelenk und unsicheres Gehen noch in der vierten Woche nach der Geburt. Offenbar war eine Blutung in das Gelenk erfolgt.

Das Kind wurde mit einem daumenbreiten tiefen Knocheneindruck in der Nähe des rechten Scheitelbeinhöckers geboren. Ich bohrte einen feinen Korkzieher in das abgesprengte Knochenstück ein und konnte es damit spielend leicht wieder in seine alte Lage bringen. Glatte Heilung.

In einem vierten Falle, der jetzt über $^3/_4$ Jahr lang zurückliegt, verfing sich die Blase während des Sägens in die Drahtsäge. Starke Blutung aus der Blase. Ausstopfen der Wunde mit Xeroformgaze, um eine Harndurchtränkung zu vermeiden. Schliesslich Heilung. Der Luysche Blasenspiegel, den ich sehr empfehlen kann, zeigte eine kleine Narbe im linken

Blasenzipfel. Völliges Unvermögen, den Urin zu halten. Ein Heilungsversuch durch Drehung der Harnröhre nach Gersuny um 360° misslang völlig. Erst nach wiederholten Einspritzungen von 8 ccm Paraffin konnte soviel erreicht werden, dass die Frau wenigstens im Liegen trocken ist, beim Sitzen oder Gehen geht jedoch noch Urin ab. Ich fürchte, dass die Frau dauernd geschädigt ist, dass sie eine Blasenlähmung, die sonst bei einer künstlichen Frühgeburt nicht beobachtet wird, als die Folge des Schambeinschnittes davongetragen hat. Gerade dieser Fall, den ich bei anderer Gelegenheit genauer mitteilen werde, lässt mich vor der rein subkutanen Methode warnen, denn wenn solches bei einem Eingriffe, der genau nach Döderlein ausgeführt wurde, vorkommt, so ist eine Blasenverletzung noch weit leichter bei der rein subkutanen Methode zu erwarten. Es liegt auch gar kein Grund vor, die kleinen Einschnitte nach Döderlein, die zweifellos sehr leicht aseptisch zu halten sind, zu fürchten. Die Gefahr kommt nicht von hier aus, sondern von Wunden, die von der Scheide aus die Sägeflächen der Knochenenden freilegen, oder von Hämatomen, die von der Scheide her infiziert werden oder nachträglich vereitern oder verjauchen.

Der Schambeinschnitt leistet, wie der Schamfugenschnitt, Ausgezeichnetes. Doch ist und wird er stets ein grösserer Eingriff bleiben, da von einem längeren Wochenbett und hier und da, wie oft, ist noch unbekannt, von dauernder Schädigung der Mutter gefolgt ist, abgesehen von der zur Zeit nicht unbeträchtlichen Sterblichkeit dieses Eingriffes. Das sollte man stets bedenken, wenn man einen Schambeinschnitt vornimmt. So lange sich diese Verhältnisse nicht ändern, bleibt der Schambeinschnitt eine Notoperation und muss den Frauen die freie Wahl zwischen der vorbeugenden und abwartenden Behandlung des engen Beckens überlassen werden.

Diese Verhältnisse werden sich allerdings sofort ändern, wenn es gelingt, überall und gleichmässig die Sterblichkeit der grossen Eingriffe dauernd und nicht als besonders günstige Ausnahmen auf 1—2 pCt. herabzudrücken. Dann erst wäre die Zeit gekommen, wenigstens in solche Anstalten, die keine Rücksicht auf die Lernbedürfnisse angehender Ärzte zu nehmen haben, die künstliche Frühgeburt in der Behandlung des engen Beckens fallen zu lassen. Bis zu dieser Zeit und somit ganz besonders gegenwärtig steht die Sachlage bei nüchterner und nicht voreingenommener Kritik wie folgt:

Wer im Widerstreit der Interessen von Mutter und Kind mehr Gewicht auf das Leben des Kindes legt, wer dem vorstehenden Wahlspruch huldigt: Erst das Kind und dann die Mutter oder Mutter und Kind gleichwertig — ein Standpunkt, der ja seine Berechtigung haben mag und jenem, den die katholische Kirche lehrt, nahekommt — der muss in der Behandlung des engen Beckens die rechtzeitige Geburt abwarten. Ist er gegenteiliger Ansicht, ist er davon überzeugt, dass das Leben der Mutter für die Familie einen grösseren Wert bedeutet als ein Zuwachs an Kindern, den der Staat erfährt, der in Notfällen den alten deutschen Wahlspruch hochhält: „Erst die Mutter und

dann das Kind", der wird sich jedenfalls vorderhand der künstlichen Frühgeburt in den dazu geeigneten Fällen, die etwa $^1/_3$ der engen Becken II° betragen werden, zuwenden müssen. Die vorbeugende Behandlung des engen Beckens, die erwiesenermassen sehr gute Ergebnisse erzielt, die jedenfalls nicht wesentlich hinter denen einer abwartenden Behandlung zurückbleiben, besteht somit nach wie vor zu Recht. Ihr gebührt, betrachtet vom rein menschlichen Standpunkt des Mitgefühls für jene armen Frauen, die mit einem engen Becken niederkommen müssen, entschieden der Vorrang gegenüber dem rein abwartenden Verfahren, selbst auf die Gefahr hin, dass einige Kinder mehr dabei sterben.

Die Nützlichkeit der neuen Lehren der abwartenden Behandlung des engen Beckens für Mutter und Kind muss für die Allgemeinheit der Geburtshelfer und nicht nur für diese oder jene Klinik in einer Weise bewiesen werden, die einer scharfen und ernsthaften Kritik Stand hält, nüchtern und frei von persönlicher Vorliebe.

Der Enthusiast, der alles glänzend oder alles schwarz ansieht, erobert sich rasch die Gemüter. Es ist ja alles so klar, einfach und gefahrlos! Der nüchterne Kritiker, der auch das Graue zu schildern sich bemüht, der wird in den Hintergrund gedrängt, bis die Wahrheit schliesslich siegt. Man geht ihm gerne aus dem Wege, man versucht, ihn als unbequem auch wohl einmal totzuschweigen; der leuchtenden Beispiele liefert die Geschichte der Medizin der Menge! Trotzdem muss sich die Wissenschaft auf das strengste befleissigen, unbeirrt um die Tagesströmungen, so kritisch wie es dem menschlichen Geist, der sich ja nicht ganz frei von Fremd- und Eigenbeeinflussungen machen kann, nur möglich ist, vorzugehen. Diese Wissenschaft fordert, dass die moderne chirurgische Geburtshülfe frei von jeder Selbsteingenommenheit klipp und klar erklärt, meine Geburtshülfe ist nur für ausgezeichnete Kliniker berechnet, sie kann wegen ihrer Gefahren für die Mutter, wegen ihrer schwierigen Technik nur von Meistern des Faches ohne Schaden für Mutter und Kind ausgeführt werden. Ihr zahlreichen Hausärzte aber, die Ihr so viele Geburten im Hause der Kreissenden leiten müsst, seht zu, wie Ihr fertig werdet, wendet Methoden an, die in unseren Augen der Geschichte der Medizin angehören und daher als solche den angehenden Ärzten nicht gelehrt zu werden brauchen. Die moderne Anstaltsgeburtshülfe hat mit Euch nichts zu tun, Eure Bedürfnisse gehen uns nichts an!

XXXII.

Zur Behandlung der Geburt bei engem Becken.[1])

Von

E. BAUER

in Stettin.

Wenn in der deutschen Geburtshülfe seit dem Beginn des letzten Viertels vorigen Jahrhunderts ein gewisser Stillstand eingetreten war, der vielfach zu der Annahme führte, dass wenigstens der operative Teil derselben als abgeschlossenes Gebiet gelten könne, auf dem wesentliche Änderungen nicht mehr zu erwarten seien, so hat sich in den letzten zehn Jahren ein Umschwung vollzogen, der, wie Winckel in der Vorrede zu seinem grossen Handbuch richtig bemerkt, alles wieder im Fluss erscheinen lässt.

An alten, anscheinend für immer feststehenden Normen für unser geburtshülfliches Handeln wird auf Grund neuerer Forschungen und Erfahrungen Kritik geübt, die zu einer wesentlichen Erschütterung dieser Pfeiler unserer Wissenschaft geführt hat.

Der Grund dieser Erscheinung dürfte meines Erachtens darin zu suchen sein, dass mit der glänzenden Entwicklung der jüngeren Schwester der Geburtshülfe, der Gynäkologie, die um die Mitte der siebziger Jahre vorigen Jahrhunderts einsetzte, das Interesse der Geburtshelfer sich wesentlich der Förderung dieser neuesten Wissenschaft zuwandte, während die auf einem gewissen Höhepunkt angelangte Geburtshülfe mehr in den Hintergrund trat. Man betrachte nur die Tagesordnungen der geburtshülflichen Gesellschaften jener Zeit, die fast ausschliesslich gynäkologische und nur sporadisch geburtshülfliche Themen aufweisen.

Die chirurgische Entwicklung der Gynäkologie brachte erst dann mit sich, dass auch die Geburtshülfe unter chirurgischen Gesichtspunkten einer Revision unterzogen und ihrerseits in mehr chirurgische Bahnen gelenkt wurde.

Diese seit einer Reihe von Jahren mehr und mehr hervortretende Erscheinung hat unzweifelhaft einen erheblichen Nutzen gestiftet; dass sie, wie dies bei der Einführung neuer Ideen und Verfahren stets zu geschehen pflegt, hier und da über die Grenzen des Zweckmässigen, vielleicht auch des Erlaubten hinaus-

[1]) Vortrag, gehalten in der Sitzung der Pommerschen Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie am 28. Oktober 1906. Siehe unter den Gesellschaftsberichten dieses Heftes.

geht, wird kaum geleugnet werden können und kann kein Vorwurf sein. Die richtige Grenze der Indikationsstellung zu finden, muss Sache der Erfahrung sein.

Auch das Kapitel, das uns heute speziell interessiert, die Behandlung der Geburt bei engem Becken, ist wesentlich in den Bereich dieser modernen Anschauungen hineingezogen worden. Gegenüber den früher herrschenden Prinzipien, durch die Vornahme prophylaktischer Operationen die Gefahren der Beckenverengung für die gebärende Frau und das Kind nach Möglichkeit herabzumindern, sieht die neuste Richtung das Heil im Abwarten, im Waltenlassen der Naturkräfte, um im Moment, wo diese versagen, durch eingreifendere Operationen, Kaiserschnitt oder beckenerweiternde Eingriffe, Symphysiotomie oder Pubotomie, die Beendigung der Geburt zu erzwingen. Dank der Beherrschung der Asepsis und der hochentwickelten Technik sind die Erfolge dieser neusten Richtung so gute, dass sie erfolgreich in Konkurrenz mit den alten Verfahren treten kann.

Auf der Naturforscher-Versammlung in Meran waren es Krönig in seinem Vortrag: „Wie weit soll das Recht des Kindes am Leben gewahrt werden“ und Baisch, der „über Mortalität bei engem Becken einst und jetzt“ sprach, die den Standpunkt der Freiburger und Tübinger Klinik dahin präzisierten, dass eine Besserung der kindlichen Mortalität erreicht werden müsse durch grössere Rücksichtnahme auf das Leben des Kindes, durch Vermeidung einer zu langen Dauer der Austreibungszeit, ausgiebigeren Gebrauch der Zange, durch operative Eingriffe im Interesse des kindlichen Lebens.

Wenn Krönig am Schlusse seines Vortrages verlangt: „Nicht nur die Mutter, sondern auch das Kind“, so hat er unbedingt recht und wird kaum Widerspruch erfahren. Nach diesem Grundsatz haben wir schon immer gehandelt; es fragt sich nur, wie weit die Mutter in erster Linie Berücksichtigung verdient, wenn beider Interessen kollidieren. Krönig sagt, wir legen die Zange an im Interesse des Kindes, obwohl nach Leopolds Ausspruch die Zangenoperation zu den blutigsten gehört, warum sollen wir nicht abdominalen und vaginalen Kaiserschnitt, Symphysiotomie und Pubotomie aus gleichem Grunde machen, da diese Operationen in geeigneten Fällen keine schlechtere Prognose haben?

Mir scheint, dieser Vergleich ist nicht ohne Beschränkung statthaft. Während die Zange in hinreichend geschulter Hand in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine wesent-

liche Schädigung der Gebärenden, eine Verschlechterung des Wochenbettes und der späteren Funktion der Fortpflanzungsorgane nicht mit sich bringt, folgt auf die genannten Operationen günstigsten Falls ein Krankenlager, das ganz wesentlich länger ist, als nach der Zangenentbindung, die Arbeits- und Erwerbsfähigkeit tritt noch viel später ein. Das aber sind Faktoren, die für das klinische Material, und auf dieses beziehen sich einstweilen die Krönigschen Ausführungen, sehr wesentlich ins Gewicht fallen, was er auch anerkennt und nur einen Trost in der sozialen Fürsorge, wie sie in unserm Vaterland, nach seiner Meinung, in ausgiebiger Weise eingerichtet ist, findet. Ob er darin auf rückhaltlose Zustimmung der passiv beteiligten Kreise rechnen darf, möchte ich dahingestellt sein lassen.

Dann aber will mir scheinen, dass auch die Prämisse, auf die diese operativen Verfahren gegründet sind, nämlich ihre Gefahrlosigkeit für die Mutter, noch nicht über allen Zweifel erhaben ist. Kaiserschnitt und Colpohysterotomie sind doch immerhin eingreifende Operationen, und wenn wir Asepsis und Technik noch so gut beherrschen, die Möglichkeit, dass ein ungünstiger Zufall das letale Ende herbeiführt, besteht bei beiden. Noch mehr gilt das von der Symphysiotomie und Pubotomie, die den Beweis ihrer Ungefährlichkeit noch an einer grösseren Reihe von Fällen zu erbringen haben werden. Wenn Baisch behauptet, an der Lebenssicherheit der Pubotomie zweifle heute niemand mehr, so wird er diesen Ausspruch gegenüber den neusten Veröffentlichungen, die nicht nur von schweren Störungen nach dieser Operation, sondern auch von Todesfällen berichten, kaum in seinem vollen Umfange aufrecht erhalten können.

Nun stellen die Verfechter dieser operativen Verfahren ihre Resultate inbezug auf Mortalität der Mütter und Kinder in Vergleich mit denjenigen der Anhänger prophylaktischer Operationen, wobei es meines Erachtens ohne einen gewissen Zwang nicht abgeht. Wenn man hohe Zange, prophylaktische Wendung und künstliche Frühgeburt zusammen nimmt, so wird die Mortalität dieser wohl nicht niedriger sein, als die der konkurrierenden Operationen; anders dürfte sich das Fazit stellen, wenn hohe Zange und eventuell prophylaktische Wendung ausgeschaltet würden. Erstere ist doch keine prophylaktische Operation, sondern eine entbindende und stellt keinen ungefährlichen Eingriff vor. Die prophylaktische Wendung aber wird nur noch ausnahmsweise eine Berechtigung haben. Dass aber die Einleitung der künstlichen Frühgeburt nach modernen Grundsätzen ein wesentlich

harmloserer Eingriff ist als der Kaiserschnitt oder die Pubotomie, das dürfte doch wohl nicht bestritten werden.

Zu leugnen ist ja nicht, dass die genannten operativen Verfahren imstande sind, die Prognose für das Kind besser zu gestalten, dass sie namentlich die Perforation des lebenden Kindes bis zu einem gewissen Grad auszuschalten vermögen. Dürfen wir aber den Wert des kindlichen Lebens so hoch einschätzen, dass wir die Mutter grösserer Gefahr, zum mindesten einer langdauernden Rekonvaleszenz und noch länger dauernder Arbeitsunfähigkeit aussetzen? Wenn wir auch die Pflicht haben, das Leben des Kindes so weit als irgend tunlich zu berücksichtigen, so wissen wir doch andrerseits, dass gerade bei dem klinischen Material die Fürsorge für die Kinder, sobald sie unsrerer Obhut entzogen sind, meist eine so unzureichende ist, dass ein übergrosser Prozentsatz von ihnen bald zugrunde geht. Was will es sagen, wenn die Statistik ergibt, dass in Deutschland jährlich über 63000 Kinder tot geboren werden, von denen doch nur ein geringer Bruchteil durch Änderung unserer Geburtsleitung gerettet werden könnte, wenn dieselbe Statistik lehrt, dass von den in jedem Jahr in Deutschland geborenen 2 Millionen Kindern nach Jahresfrist nur noch 75 pCt. am Leben sind, also ein Ausfall von $^1/_8$ Million eintritt. Da hat unzweifelhaft die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit sozialpolitisch das sehr viel weitere Feld.

Ausserdem gehört zur Ausführung der fraglichen Operationen die Zustimmung der Kreissenden. Gewiss ist sie, wenn nicht mit Hochdruck gearbeitet wird, von der grösseren Zahl derselben, die doch zumeist unehelich geschwängert sind und daher auf ein lebendes Kind nicht grosses Gewicht legen, nicht häufig zu erlangen.

Wenn wir nun die weitgehenden Indikationen für Kaiserschnitt und beckenerweiternde Operationen, lediglich im Interesse des Kindes, ablehnen, wie haben wir uns bei Geburten mit engem Becken geringen und mittleren Grades zu verhalten? Dass es unmöglich ist, wie Baisch richtig bemerkt, alle Becken, die sich für prophylaktische Operationen, speziell für die künstliche Frühgeburt, mit Sicherheit eignen, herauszulesen, liegt auf der Hand. Denn der Geburtsverlauf ist doch nicht lediglich durch das Becken bestimmt. Ebenso wichtige Faktoren für diesen sind die Grösse des Kindes, die wir mit annähernder Sicherheit nicht zu bestimmen vermögen, die Konfigurationsfähigkeit des Kopfes und besonders die Wehentätigkeit. Wir alle wissen, dass diese einen eminenten, mitunter ganz überraschenden Einfluss auf den Ge-

burtsverlauf haben. Hat doch wohl jeder Geburtshelfer schon Fälle erlebt, wo bei ziemlich hochgradig verengtem Becken selbst übergrosse Kinder ohne wesentliche Schwierigkeiten geboren wurden. Diese Erfahrung wird uns häufig genug bestimmen, mit der Vornahme prophylaktischer Operationen nicht zu eilig zu sein. Andrerseits wird es uns aber möglich sein, eine Anzahl von Fällen herauszufinden, wo das Missverhältnis zwischen Kopf und Becken ein derartiges ist, dass eine Mutter und Kind nicht schädigende Geburt am normalen Ende der Schwangerschaft kaum zu erwarten ist. Für diese Fälle haben wir doch in der Einleitung der künstlichen Frühgeburt ein ungefährliches und sicheres Mittel, die Gefahr des Geburtstraumas wesentlich herabzusetzen. Speziell für die Fälle von allgemein gleichmässig verengtem Becken, die sich gewöhnlich durch schleppenden Geburtsverlauf bei schlechter Wehentätigkeit und erheblicher Gefahr infolge langdauernder Quetschung der mütterlichen Weichteile auszeichnen, möchte ich auf dieses Hilfsmittel nicht verzichten.

Dagegen dürfte die Indikation für Vornahme der prophylaktischen Wendung auf die Fälle von fehlerhafter, nicht korrigierbarer Einstellung des Kopfes und eventuell auf diejenigen von andauernder Wehenschwäche bei noch gut beweglichem Kind einzuschränken sein. Wie die umfangreiche Statistik dieser Operation ergibt, wird der Vorteil des leichteren Durchtritts des Kopfes von der basalen Seite aus aufgewogen durch die grössere Gefahr, welcher das Kind bei der Extraktion ausgesetzt wird. Liegen die Verhältnisse derart, dass man von der Einleitung der künstlichen Frühgeburt Abstand nehmen zu müssen glaubt, wie das besonders bei Primiparen die Regel sein wird, so müssen wir den Ablauf der „Probegeburt“ abwarten. Sind wir gezwungen, einzugreifen, so wird, je nach Lage des Falls, der Kaiserschnitt, die Pubotomie, oder hohe Zange, oder Perforation, auch des lebenden Kindes, in Frage kommen. So schwer sich der Geburtshelfer zu letzterem Mittel, als ultima ratio, entschliessen wird, so dürfen wir doch nicht vergessen, dass, wie Katz in seiner Publikation aus der Mermannschen Anstalt mit Recht hervorhebt, dieselbe Frau, deren Kind wir heute zu perforieren gezwungen sind, später unter günstigeren Verhältnissen noch in den Besitz einer zahlreichen Nachkommenschaft gelangen kann, während sie sich nach einmal überstandenem Kaiserschnitt vor neuer Schwangerschaft nach Möglichkeit hüten wird.

Gestatten Sie mir, meine Herren, Ihnen im Anschluss an diese Auseinandersetzung die Resultate unserer Geburtsleitung bei

engem Becken mitzuteilen. Pommern ist nicht das Land für pelveologische Studien. Das gänzliche Fehlen der Osteomalacie, die doch die schwersten Beckendeformitäten zur Folge hat, sowie der Umstand, dass wir es hier mit einem kräftigen, zumeist im landwirtschaftlichen Gewerbe beschäftigten Volksstamme zu tun haben, bringt es mit sich, dass wir verhältnismässig selten zu operativem Eingreifen gezwungen sind.

Unter 1750 in der Anstalt vorgekommenen Geburten kamen im ganzen 50 enge Becken zur Beobachtung, wobei allerdings Becken mit einer Verkürzung der Conj. vera bis zu 1 cm ausser Acht gelassen sind. Von diesen waren einfach platte Becken mit Conj. diag. bis 10 cm 22, rachitisch-platte Becken C. diag. bis 10 cm 11, allgemein verengte platte Becken mit C. diag. zwischen 9,5 und 7,25 cm 5; allgemein gleichmässig verengte Becken mit C. diag. bis 10 cm 10, und schräg verengte, gleichzeitig platte Becken 2. Bei den einfach platten Becken, von denen nur eins eine Diag. von 11,5 hatte (alle andern waren stärker verengt), verlief die Geburt fünfzehnmal spontan. Es wurde einmal bei 10,25 C. diag. ein Knabe von 4400 g Gewicht, einmal bei 10 C. diag. ein 4200 g schweres Mädchen geboren, ein Beweis dafür, was die Naturkräfte unter Umständen zu leisten vermögen. Operationen fanden bei dieser Gruppe 7 statt, und zwar zweimal Zange, einmal Wendung und Extraktion wegen Arm- und Nabelschnurvorfall, einmal prophylaktische Wendung mit später folgender Extraktion, einmal Einleitung der künstlichen Frühgeburt, einmal Impression des kindlichen Kopfes in Narkose, einmal Perforation des schon vor Eintritt der Mutter in die Anstalt abgestorbenen Kindes. Es starben von den Kindern, mit Ausschluss des zuletzt erwähnten, drei, und zwar eins an Nabelschnurvorfall bei spontaner Geburt, eins nach Zangenentbindung, eins bei künstlicher Frühgeburt (Geburtsverzögerung, C. diag. 10, Gewicht des Kindes 3000 g) Mortalität 4,5 pCt. Bei den sechzehn rachitisch-platten Becken, von denen keins über 11 C. diag. hatte, verlief die Geburt sechsmal spontan, höchstes Gewicht des Kindes 4000 g bei 10 C. diag. Operiert wurde fünfmal, und zwar dreimal Zange, zweimal Wendung und Extraktion. Sämtliche Kinder kamen lebend zur Welt, eins aber starb in den ersten 24 Stunden post partum an einer tiefen Schädelimpression, beim Passieren des Promontoriums entstanden. Dieses eingerechnet, Mortalität 9 pCt. Bei den fünf allgemein verengten platten Becken kam nur eine Spontangeburt vor, und zwar wurde ein unreifes Kind im Gewicht von 2700 g bei Nabelschnurvorfall

tot geboren. Einmal wurde ein 3800 g schweres Kind bei 9,5 C. diag. aus Steisslage tot extrahiert. Einmal wurde die Perforation des lebenden Kindes bei Fieber der Mutter, die kreissend eingeliefert war, vorgenommen, und zweimal wurde die Geburt durch Sectio caesarea beendet. In dem einen Fall, der in meiner Abwesenheit operiert wurde, handelte es sich um ein Becken von 8 C. diag., das Fruchtwasser war bei der kreissend eingelieferten Frau bereits seit drei Tagen abgeflossen, doch fieberte sie nicht. Sie starb nach 48 Stunden an Sepsis, das Kind lebte. Im andern Fall mass die Conj. diag. 7,25 cm. Mutter geheilt mit lebendem Kind entlassen. Mortalität 60 pCt. Von den zehn zur Beobachtung gekommenen, gleichmässig verengten Becken hatte nur eins 11,5 Diag., alle anderen zwischen 11 und 10 cm. Es verliefen sechs Geburten spontan, worunter eine Frühgeburt im IX. Monat. Zweimal wurde die Zange angelegt, zweimal künstliche Frühgeburt eingeleitet. Höchstes Gewicht des Kindes 3700 g, niedrigstes (bei der natürlichen Frühgeburt) 2200 g; die beiden bei künstlicher Frühgeburt geborenen Kinder wogen 2450 resp. 2800 g. Ein Kind starb inter partum an mehrmaliger, sehr fester Umschlingung der Nabelschnur, die übrigen wurden lebend geboren. Mortalität 10 pCt. Die beiden schräg verengten Becken lieferten bei Spontangeburt lebende Kinder. Teilen wir die Becken nach dem Grad der Verengung ein in I C. diag. 11,5—11, II 10,9—10, III 9,9 und darunter, so hatten wir

Becken I Gr. 20 mit 80 pCt. Spontangeburten u. 0 pCt. Todesfällen
„ II „ 25 „ 48 „ „ „ u. 24 „ „
„ III „ 5 „ 20 „ „ „ u. 60 „ „
Gesamtmortalität der Kinder 18 pCt.

Was die Todesursache der Kinder anbelangt, so starben an Nabelschnurvorfall zwei, an Geburtsverzögerung bei Steisslage eins, an Hirndruck eins, an Geburtsverzögerung, Zange bei sinkenden Herztönen zwei, Perforation zwei, Umschlingung der Nabelschnur eins.

Wenn sich auch so niedrige Zahlen wie die unsrigen für statistische Zwecke kaum verwerten lassen, so möchte ich doch hervorheben, dass die vorgenommenen prophylaktischen Operationen die nach der Baischschen Zusammenstellung Hauptgrund der Verschlechterung der kindlichen Mortalität sind, nur ein totes Kind lieferten, und zwar war in diesem Fall die künstliche Frühgeburt zu spät eingeleitet, da das Kind bereits 3000 g wog.

Von den Müttern verloren wir nur eine, die an Sepsis nach Sectio caes. gestorbene.

Wir haben die künstliche Frühgeburt durch Einlegen zunächst eines kleinen, nachher eines grösseren Ballons in den Uterus, in letzter Zeit, nach Hofmeiers Vorgang, durch Einlegen von Jodoformglycerintampons mit gutem Erfolg eingeleitet.

Zum Schluss möchte ich noch bemerken, dass wir ein vorzügliches Mittel zur Bekämpfung der bei engem Becken so häufig verderblichen Wehenschwäche kennen gelernt haben im Einlegen des von mir seiner Zeit zur Auffüllung des vorzeitig wasserleer gewordenen Uterus angegebenen Metreuryuters in die Scheide. Nach Füllung des Ballons in der Scheide wird der zwischen ihm und dem unteren Gebärmutterabschnitt befindliche Raum mit sterilem Wasser durch das zentrale Rohr prall gefüllt. Fast immer tritt nach kurzer Zeit kräftige Wehentätigkeit ein.

XXXIII.

(Aus dem Zoologischen Institut der Universität Utrecht.)

Beitrag zur Kenntnis des menstruellen Cyklus.

Von

Dr. M. van HERWERDEN.

In der Zeitschrift des holländischen zoologischen Vereins (Tijdschrift der dierkundige Vereeniging, Dl. X, 1906) habe ich die Resultate mitgeteilt von einer Untersuchung der Mucosa uteri von Cercocebus cynomolgus, einem katarrhinen Schwanzaffen, in verschiedenen Perioden des menstruellen Cyklus. Ein Referat gestattet mir nur die wichtigsten Punkte hervorzuheben.

Die untersuchten Genitalia stammen teilweise her aus der bekannten Selenkaschen Sammlung[1]), teilweise wurden sie von Professor Hubrecht, später von Militärärzten auf den Inseln Java und Banka gesammelt und direkt post mortem in Pikrinschwefelsäure fixiert. Ungenügend konservierte Präparate wurden nur für topographische Zwecke benutzt.

---

[1]) Das Material wurde von Selenka persönlich während seiner Reisen in Ostindien zusammengebracht.

18 menstruelle und 42 intermenstruelle Stadien kamen zur Untersuchung, in sagittalen Serienschnitten aus der Mitte des Corpus uteri, Muscularis und Mucosa umfassend. Der auffallende Unterschied in Umfang des Corpus uteri, in Breite der Schleimhaut veranlasste mich schon makroskopisch zwei grosse Gruppen A und B zu unterscheiden. Dieser Unterschied tritt während der prämenstruellen und menstruellen Periode deutlich zu Tage am mikroskopisch untersuchten Uterus.

Gruppe A umfasst die Uteri mit schmaler Mucosa; die prämenstruelle Schwellung ist sehr wenig intensiv, die Drüsen sind verzweigte Schläuche, an welchen keine korkzieherartige Windungen nachzuweisen sind. Die Menstruation tritt ein, ohne dass man kräftig entwickelte Arteriolae in den oberflächlichen Mucosaschichten antrifft.

Gruppe B umfasst die Uteri, wo der Reiz, welcher die menstruellen Vorgänge erzeugt, intensiver auf die Schleimhaut eingewirkt hat. Die Schwellung der Mucosa ist sehr bedeutend, die zahlreichen Drüsen sind vielfach gewunden, in den Fundi ausgedehnt, das Epithel hoch zylindrisch, stark sezernierend. Dickwandige spiralförmige Arteriolae steigen aus der Muscularis in die Mucosa empor, bisweilen bis in die oberflächlichen Schichten, hauptsächlich an den beiden Placentarstellen (Cercocebus hat eine bidiskoidale Placenta, die eine dorsal, die andere ventral gelagert).

Das Epithel der Drüsenfundi zeigt bisweilen degenerative Veränderungen und desquamiert; stäbchenförmige Elemente zwischen diesen Epithelien werden an manchen Stellen ins Drüsenlumen ausgestossen. Sie färben sich auf ähnliche Weise wie Spermatozoiden, welche man in einzelnen Uteri der Gruppe B tief in den Drüsen angehäuft findet. Diese Letzten sind aber anders gestaltet und haben einen schwanzförmigen Ausläufer[1]).

Merkwürdig war nun die Tatsache, dass aus der Untersuchung der Ovaria hervorging, dass die Genitalien der Gruppe B alle einen prominierenden Follikel oder ein gut entwickeltes Corpus luteum hatten, während in der Gruppe A dieser Befund äusserst selten war. Besonders in den Uteri der Gruppe B mit Corpus luteum in einem der zugehörigen Ovarien war die Schwellung und Hypertrophie sehr intensiv, ohne dass bei sorgfältiger Untersuchung ein befruchtetes Ei in den Tubae oder im Uterus ge-

[1]) Das Einwandern von Spermatozoiden bis in die Drüsenfundi konnte ich ausser bei Cercocebus auch beim katarrhinen Affen Hylobates und beim Igel konstatieren.

funden wurde[1]). Es gehören zu diesen 11 Uteri 6 menstruelle; in 3 dieser war die Destruktion der Mucosa schon so weit fortgeschritten, dass von einer eventuellen direkten Vorbereitung zur Placentation garnicht die Rede sein könnte.

Eine makroskopische Untersuchung von ± 350 frontal gespalteten Ovarien von Cercocebus lehrte, dass ausser Schwangerschaft und Puerperium ein deutlich sichtbares Corpus luteum sich befindet in:

a) den 11 obengenannten Genitalien (zur Gruppe B gehörend);

b) einzelnen postmenstruellen Genitalien mit evidenten Resten einer abgelaufenen Menstruation, wo man eine schmale Mucosa erwarten wird (ein Teil der Mucosa wird bei Cercocebus während der Menstruation abgestossen).

c) 4 Genitalien, welche weder puerperal noch postmenstruell sind und deren schmale Mucosa nicht zulässt, sie zur Gruppe B zu rechnen. Nur dieser letzte Befund hält uns davon ab, einen direkten Zusammenhang zu suchen zwischen dem Ovulationsprozess und den intensiven Veränderungen in der Mucosa uteri.

Die 12 menstruellen Uteri der Gruppe A haben keinen prominierenden Follikel und kein makroskopisch sichtbares Corpus luteum in den zugehörigen Ovarien. Ein chronologischer Zusammenhang zwischen Ovulation und Menstruation braucht also nicht zu bestehen. Auf diese letzte Tatsache hat schon Heape[2]) hingewiesen während seiner Untersuchung über den menstruellen Cyklus von Semnopithecus entellus und Macacus rhesus.

Um eine Erklärung zu suchen für den auffallenden Unterschied zwischen Gruppe A und B, wurden verschiedene Momente in Erwägung gezogen (ich verweise auf das Original) und widerlegt. Am wahrscheinlichsten kommt es mir vor, dass die Uteri der Gruppe B extirpiert sind während einer Periode von Konzeptionsfähigkeit. Heape hat persönlich feststellen können, dass in Vorderindien Macacus rhesus und Semnopithecus entellus nur in bestimmten Jahreszeiten konzeptionsfähig sind. Das Material

[1]) In der Sammlung des hiesigen zoologischen Institutes befinden sich 2 Uteri mit Furchungsstadium im zugehörigen Ovidukte. Diese schwangeren Uteri bleiben natürlich für die behandelte Frage ausser Betrachtung. Auffallend ist die Übereinstimmung der Schleimhautveränderungen mit denen der prämenstruellen Stadien der Gruppe B. Hieraus zu schliessen, dass die Einbettung des Eies als Regel vor der Menstruation stattfindet, wäre unmotiviert. Das befruchtete Ei kann möglicherweise zu jeder Zeit einen ähnlichen, zur Einbettung günstigen Zustand in der Mucosa hervorrufen.

[2]) Heape, The menstruation of Semnopithecus entellus. Philosoph. transactions of the royal soc. of London, vol. 185, 1894. The menstruation and ovulation of Macacus rhesus. Ibid. vol. 188. 1897.

von Heape wurde ausserhalb dieser Periode gesammelt; es wundert uns also nicht, dass wir in seinen Beschreibungen und Abbildungen der menstruellen Vorgänge, die eigentümlichen Verhältnisse der Gruppe B nicht angedeutet finden.

Während auf der Insel Banka Cercocebus am häufigsten im Mai und Juni gefangen wird, konnte ich aus den Fixierungsdata der Uteri feststellen, dass von 30 schwangeren Cercocebi zwanzigmal die Konzeption im Quartal August-September-Oktober stattgefunden hatte, zweimal im Quartal November-Dezember-Januar. Die 8 übrigen Schwangerschaften waren zu weit fortgeschritten, um die Konzeptionszeit einigermassen zu bestimmen. (Die Dauer der Tragzeit von Cercocebus ist noch ungenügend bekannt.)

Unsere Beobachtung, dass Menstruation bei Cercocebus stattfinden kann ohne Ovulation, führt zu der wichtigen Frage, ob ein ganzer menstrueller Cyklus verlaufen kann, ohne dass ein Ei das Ovarium verlässt. Bei genauer Untersuchung von Serienschnitten beider Ovarien eines menstruierenden Uterus der Gruppe A zugehörend, habe ich weder ein frisches, noch ein älteres Corpus luteum gefunden. Die Lebensdauer des Corpus luteum ausserhalb der Gravidität bei Affen müsste uns bekannt sein, bevor ich aus diesem einzelnen Präparate folgern möchte, dass menstruelle Cyklen ohne Ovulation verlaufen können. Es ist ein wichtiges Problem in Bezug auf mögliche sexuelle Periodizität, auf welches ich die Aufmerksamkeit richte, ohne bei Cercocebus ein definitives Urteil auszusprechen.

Ich stelle mir also vor, dass bei Cercocebus cynomolgus nicht während jedes menstruellen Cyklus der Uterus zur Einbettung des Eies geeignet ist, und dass die Uteri der Gruppe B exstirpiert sind während einer Periode von Konzeptionsfähigkeit. Absolute Bestätigung dieser, grösstenteils auf anatomische Beobachtungen gestützten Hypothese werden wir erst durch eine Untersuchung in loco oder durch eine grössere Anzahl statistischer Daten als mir zur Verfügung stehen, erlangen können.

Was die allgemeinen Prozesse in der Mucosa uteri angeht, möchte ich noch erwähnen, dass die Blutung als Regel anfängt an einer der beiden Placentarstellen und an diesen Stellen während der ganzen menstruellen Epoche intensiver bleibt als im übrigen Teile des Corpus. Anfangs bilden sich kleine subepitheliale Hämatome, später grosse Blutlakunen, welche rupturieren. Die oberflächliche Schicht der Schleimhaut wird während der Menstruation in vivo abgestossen. Dass dies kein

Artefakt ist, geht aus verschiedenen Tatsachen hervor, die ich im Original ausführlich erwähne. Die wichtigste ist wohl diese, dass das Stroma und das Drüsenepithel zwischen den Blutlakunen evidente Degenerationsmerkmale zeigt und dass in einem der untersuchten Uteri das lakunäre, bluterfüllte Gewebe teilweise noch in Zusammenhang war mit der intakten Hälfte der Mucosa, während im angrenzenden Teile des Corpus die Abstossung schon stattgefunden hatte und die schmale Schleimhaut mit einem neugebildeten Epithel bekleidet war.

Die Bedeckung der inneren Oberfläche findet auf sehr einfache ökonomische Weise statt, wie ich an zwei Uteri demonstrieren konnte. Im Stadium der rupturierten Blutlakunen dehnen die Mündungsteile der Drüsenreste sich kelchförmig aus unter Abflachung des Epithels; benachbarte Wände der ausgedehnten Drüsen legen sich gegeneinander. Das Gewebe innerhalb der Kontaktstelle fällt wahrscheinlich später der Degeneration anheim. Ein neues Oberflächenepithel kommt so zu stande ohne bedeutende Neubildung von Elementen. (Mitosen kommen in einzelnen Drüsen vor, sind aber nicht zahlreich.) Beweisgründe für eine Regeneration von Epithel aus Stroma-Elementen, wie Heape erwähnt [im Anschluss an die bekannte Duvalsche Hypothese[1])], habe ich bei Cercocebus nach der Menstruation nicht beibringen können. Vergleiche ich übersichtlich Heapes Befunde mit den meinigen bei Cercocebus, so finde ich als essentiellen Punkt der Übereinstimmung, dass der oberflächliche Teil der Mucosa während der Menstruation abgestossen wird. Was die Teilungsvorgänge im Stroma angeht, gelang es mir im Gegensatz zu Heape nicht, Fragmentation der Kerne nachzuweisen, während Mitosen in verschiedenen Stadien des menstruellen Cyklus (obgleich selten in grosser Menge) von mir gefunden wurden. Für zeitliche Neubildung von Kapillaren aus Stromazellen, welche nach Heape zum Ziel haben würden, einen Teil des extravasierten Blutes wieder in die Zirkulation zurückzuführen, habe ich keinen Beweisgrund gefunden. Obgleich das Stroma uteri ohne Zweifel einen äusserst embryonalen Charakter beibehält und gewiss die Fähigkeit hat, sich bei jedem neuen Reize auf sehr merkwürdige Weise umzubilden und sich zu regenerieren ohne Bildung eines minderwertigen Narbengewebes, halte ich die Heapesche Vorstellung, welche, was die Zurückkehr des extravasierten Blutes

[1]) Duval, De la régéneration de l'épithelium des cornes utérines après la parturition. Comptes rendus de la soc. de biol. Ser. IX, T. 2, 1890.

in die Zirkulation betrifft, in Widerspruch ist mit anerkannten physiologischen Tatsachen, für höchst unwahrscheinlich.

Meine Beobachtungen bei Cercocebus führen mich dazu, der Behauptung, dass beim Menschen während der Menstruation die Mucosa ausser einem minimalen Epitheldefekt intakt bleibt, noch keinen Glauben beizumessen. Ich habe versucht, darzutun, dass dieser Meinung, welche in den letzten Jahren von den meisten Untersuchern vertreten wird, eine feste Basis fehlt, solange es noch nicht gelungen ist, an zahlreichen gesunden, in vivo exstirpierten Uteri den Höhepunkt der Menstruation öfters zu beobachten. Die äusserst wenigen in der Literatur bekannten Uteri, welche dieser Forderung noch am meisten entsprechen, hätten vielleicht, in situ geblieben, noch in den nächsten Tagen einen oberflächlichen Teil der Schleimhaut abgestossen. An curettierten Schleimhautbröckeln wird sich diese Frage nie lösen lassen.

Die bedeutende Anzahl Uteri von Tarsius spectrum in der Sammlung des zoologischen Institutes in Utrecht öffnete mir die Gelegenheit, auch bei diesem äusserst primitiven Primaten die Vorgänge in der Schleimhaut zu studieren. Stratz[1]) hat aus dieser selben Kollektion einen Uterus mit Epitheldesquamation und Blutung beschrieben mit reifem Follikel im zugehörigen Ovarium. Puerperale Reste komplizieren diesen Uterus aber in der Weise, dass, wie ich meine, bei der Beurteilung, ob hier eine periodische Blutung stattfand, grosse Vorsicht geboten ist.

In der Sammlung habe ich 23 Uteri gefunden, wo diese Komplikation keine Schwierigkeit bietet und die Blutungen in der Schleimhaut gewiss keine puerperalen waren. (In 4 dieser Genitalien befand sich ein befruchtetes Ei im Ovidukte oder im Uteruslumen.)

Die prämenstruelle Kongestion ist sehr intensiv, der Blutaustritt fängt wahrscheinlich per diapedesin an (einzelne Blutkörperchen liegen ausserhalb der Gefässwand, werden anfangs in Vakuolen des Drüsen- oder Oberflächenepithels aufgenommen oder in Leukozyten transportiert). Später bilden sich kleine Hämatome oder diffuse Infiltration der Schleimhaut. Nur in einem Präparate wurde ein geringer Epithelverlust beobachtet.

Zur Kenntnis der sexuellen Periodizität bei Tarsius haben mich statistische Tatsachen geführt. Von den mehr als tausend Uteri, welche während verschiedenen Jahren auf der Insel Banka gesammelt wurden, waren mir die Fixierungsdaten bekannt. Es

[1]) Stratz, Der geschlechtsreife Eierstock. 1898.

hat sich herausgestellt, dass in jedem Monat schwangere Weibchen getötet worden sind, weitaus die meisten aber im Oktober und November, obwohl im Mai und Juni immer das grösste Quantum Tarsii gefangen wurde. Die Schwangerschaftskurve hat einen ähnlichen Verlauf, wenn sie nur junge Schwangerschaftsstadien umfasst, vor der Schliessung des Amnion. Die Schwangerschaftsdauer ist also wahrscheinlich bei Tarsius eine sehr kurze. Aus diesen Angaben dürfen wir schliessen, dass Tarsius während des ganzen Jahres befruchtungsfähig ist, auf der Insel Banka wenigstens keine spezielle Brunstzeit hat.

Evidente Blutungen in den oberflächlichen Schichten der Mucosa uteri habe ich auch bei vier nicht schwangeren, nicht puerperalen Uteri von Galeopithecus volans, einem sehr alten Säugetiertypus (verwandt mit primitiven Insectivoren und Cheiropteren) gefunden. Die Periodizität dieser Erscheinung und die weiteren anatomischen Veränderungen sind mir bei dieser Gattung unbekannt.

Was die Vorgänge in der Mucosa uteri bei dem Insectivoren Tupaja javanica betrifft, möchte ich hier nur erwähnen, dass meine Befunde mit denjenigen von Stratz[1]) nicht übereinstimmen. Wohl habe ich in einem nicht puerperalen, nicht schwangeren Uterus geringen Blutaustritt in den einander diametral gegenüberliegenden sogenannten Placentarkissen (schon im virginalen Uterus differenzierte Stellen, wo sich die Placentae bilden) angetroffen; dies Präparat war aber eine Ausnahme unter der grossen Zahl Uteri, in welchen puerperale Komplikationen mich verhinderten, über eventuelle periodische Blutungen ein definitives Urteil auszusprechen.

In einem dritten Kapitel meiner Arbeit, das über die Phylogenese der Menstruation und den östrischen Cyklus handelt, habe ich eine kurze Übersicht gegeben von demjenigen, was mir aus der Literatur von den anatomischen Veränderungen in der Mucosa uteri während der Brunstzeit bei Tieren bekannt war.

Auffallend ist die Ähnlichkeit mit den Vorgängen während des menstruellen Cyklus; für die einzelnen Punkte verweise ich auf das Original. Die Behauptung von einigen Autoren, dass keine Vergleichbarkeit besteht, weil es bei Tieren keinen Epithel- und Stromaverlust während der Blutung gebe, wird schon widerlegt durch die Befunde von Marshall[2]) bei Putorius furo, bei welchem Tiere Elemente der Mucosa uteri abgestossen werden. Mit der

[1]) Stratz, l. c.

[2]) Marshall, The oestrus cyclus in the common ferret. Quart. Journ. of micr. sc. 1904.

Behauptung, dass nur in der Brunstzeit nach der Blutung oder dem Schleimverlust ein Östrus (Stadium des sexuellen Verlangens) stattfindet, nach der Menstration aber nicht, sind die Befunde bei Affen im Widerspruch, bei welchen regelmässig ein postmenstrueller Östrus im Amsterdamer Tiergarten beobachtet wurde.

Überzeugt von der Tatsache, dass in der Mucosa uteri von geschlechtreifen Säugetieren qualitativ übereinstimmende Vorgänge periodisch auftreten, erachte ich es von grossem Interesse, die drei folgenden Punkte zu überlegen:

1. Welche ist die Bedeutung der periodischen Vorgänge in der Mucosa uteri?

2. Welcher aktuelle Reiz ruft sie hervor?

3. Wie hat sich dieser Prozess phylogenetisch entwickelt?

Dem zweiten Punkt habe ich ein gesondertes Kapitel gewidmet, den anderen galt eine gemeinsame Besprechung, welche mich zu der Hypothese führt, dass in weit vergangenen Zeiten die periodischen Vorgänge in der Uterinschleimhaut unter direktem Einflusse des befruchteten Eies, d. h. des Trophoblastes, zustande kamen.

Als sich mit der Entwicklung der Viviparität ein Teil der Müllerschen Gänge zu einem Tragsack des Embryo umbildete, differenzierte sich gleichzeitig die Mucosa, deren sekretorische Funktion früher nur zum Ziel hatte, dem Ei eine Hülle zu geben, und seinen Durchgang zu befördern, zu einem ernährenden Organ. Bei denjenigen Säugern, wo die Keimblase erst spät mit der Uteruswand in Zusammenhang tritt, und die Placentation zu geringer Entwicklung kommt, wird die Funktion der Schleimhaut hauptsächlich eine direkt embryotrophische sein (Austritt von Blut und Abstossen von Gewebspartikeln, die zur direkten Ernährung dienen). Wo der Kontakt schneller zu Stande kommt, wird dagegen die eigentliche „trophospongiale" Funktion der Mucosa im Hubrechtschen Sinne mehr in den Vordergrund treten. Wie bekannt, umfasst die „Trophospongia" nach Hubrecht[1]) alle Veränderungen in der Uterinschleimhaut an der Anheftungsstelle des Eies in den ersten Phasen der Schwangerschaft (bei Tarsius, Erinaceus, Sorex und Tupaja schon vor der Anheftung der Keimblase anfangend), welche sich als Proliferation der ver-

[1]) Hubrecht, The placentation of Erinaceus europaeus etc. Quart. Journ. of micr. sc. Vol. 30, 1889.

The placentation of the shrew. Ibid. Vol. 35, 1894.

Über die Entwicklung der Placenta von Tarsius und Tupaja u. s. w. Proc. of the internat. Congr. of zool. Cambridge, 1898.

schiedenen Elemente äussern und die Regulation der mütterlichen Blutzufuhr zu der künftigen Placenta zum Ziel haben, ohne dass in diesem hyperämischen Gebiete grosse Extravasate entstehen.

Ich meine, dass diese trophospongialen Vorgänge, welche in solch innigem Zusammenhang mit der Versorgung der jungen Keimblase stehen, sich unmöglich phylogenetisch ausserhalb des direkten Einflusses dieser Keimblase entwickelt haben können. Hat sich diese Funktion der Schleimhaut in verschiedene Richtungen differenziert (ich weise auf die Epithelwucherung bei Sorex, die Stromawucherung bei Tarsius, Tupaja und Erinaceus), so war dies doch gemeinschaftlich der erste Versuch, einen geeigneten Nährboden für das Ei zu bilden.

Ich halte es für wahrscheinlich, dass wir den Anteil, welchen das mütterliche Gewebe an der Bildung dieser primitiven Placentation hat, in der periodischen Metamorphose der Mucosa uteri in groben Zügen zurückverfolgen können. So erklärt sich die Lokalisation der Blutung aus den Cotyledonen, wie sie Ellenberger[1]) bei Wiederkäuern in der Brunstzeit beschreibt, die primäre Blutung während der Menstruation aus der dorsalen Uteruswand bei Semnopithecus, mit welcher die Keimblase am ersten in Kontakt tritt (Heape), die grössere Intensität des Menstruationsprozesses an den beiden Placentarstellen, wie ich bei Cercocebus konstatieren konnte, die eigentümliche Ordnung der korkzieherartig gewundenen Arteriolae prämenstruell und intra menstruationem welche uns erinnern an diejenigen der jungen Schwangerschaftstadien, wo sie zu dem intervillösen Raume führen.

Die periodischen Vorgänge haben sich im Laufe der phylogenetischen Entwicklung von der Befruchtung unabhängig gemacht. Man könnte sich vorstellen, dass sich günstigere Verhältnisse entwickelt haben, als das befruchtete Ei, sobald es in den Uterus gelangte, den Boden schon zum Empfang bereitet fand und während der Wanderung Material zur Embryotrophe antraf. Nichts verhindert uns vorauszusetzen, dass der Anfang der periodischen Veränderungen in utero sich hinsichtlich der Ovulation so sehr verschoben habe, dass ein Sekretionsprodukt des noch nicht befruchteten Eies und zuletzt ein Sekretionsprodukt des Ovarium den Reiz ausübte, welcher diese periodischen Vorgänge erzeugte. Supponieren wir, dass der Reiz, welchen der Trophoblast ausübt, von einer Substanz von mütterlicher Herkunft herrührt, so braucht uns die Versetzung dieses Reizes nach dem

[1]) Ellenberger, Vergleichende Physiologie der Haussäugetiere, II, 1892.

Ovarium kaum zu wundern. So wird ein Zustand hervorgerufen, wobei alle uterinen Vorgänge (mit Gewebsaufbau und Gewebsabbau) sich abspielen, bevor ein reifes Ei das Ovarium verlassen hat. Die Reaktion der Schleimhaut auf den aktuellen Reiz, welchen wir jetzt — zu urteilen nach den Resultaten von Kastrations- und Transplantationsversuchen — in das Ovarium lokalisieren, trägt noch die Erinnerung an längst vergangene Zeiten, während welcher dieser Prozess periodisch von einem befruchteten Ei erzeugt wurde, das die Mucosa jedesmal zu einem Nährboden umzubilden vermochte.

Die Tatsache, dass die Lokalisation des Menstruationsprozesses bei Cercocebus und der Charakter der uterinen Vorgänge unverkennbar auf einen innigen Zusammenhang mit der Placentation hindeuten, während die anatomischen Umbildungen in der Schleimhaut bei Menschen und Affen nur quantitativ sich von denen der niedrigen Säuger unterscheiden, führt mich also zu der Überzeugung, dass beide Prozesse auf einer gemeinschaftlichen Grundlage beruhen. Ich bin der Meinung, das man die ursprüngliche Bedeutung der Menstruation — möge sie ihre augenblickliche Beziehung zur Placentation verloren haben — zu suchen hat in der periodischen Umbildung der uterinen Schleimhaut zu einem direkten oder indirekten Nährboden des befruchteten Eies; direkt, wenn Gewebselemente aus diesem Boden abgestossen werden zur Ernährung des Eies; indirekt, wenn ein Gewebe gebildet wird, das seines Gefässreichtums wegen äusserst günstige Bedingungen schafft zum Transport von ernährenden Bestandteilen entlang der mütterlichen Blutbahn.

Unsere Auffassung, möge sie zum Teil hypothetischer Natur sein, gibt uns eine Erklärung der bis jetzt unerklärten Tatsache, dass die Menstruation nicht an die Ovulation gebunden ist, also keine direkte Vorbereitung zur Placentation zu sein braucht, während doch der Charakter der periodischen Vorgänge auf einen ursprünglichen Zusammenhang mit diesem Prozesse hindeutet. Dem Ausspruch Sedgwick Minots[1]): „The function of gestation is a direct modification of the function of menstruation", möchte ich diese Abänderung geben: „The function of menstruation is a modification of the function of gestation" (mit dem Vorbehalt, dass dies sich ausschliesslich auf die trophospongiale Funktion der Schleimhaut bezieht).

In einem zweiten Paragraphen dieses selben Kapitels habe ich

[1]) Sedgwick Minot, Human Embryology. 1892.

versucht, die Erscheinungen der sexuellen Periodizität bei Säugetieren unter einen gemeinschaftlichen Gesichtspunkt zu bringen. Tatsachen, welche mir zu Diensten standen, entnehme ich teilweise meiner eigenen Untersuchung, teilweise einer Abhandlung von Heape[1]). Heape hat der von ihm aufgestellten Terminologie eine Erweiterung gegeben, welche, wie ich meine, der Klarheit im Wege steht. Was ich selbst der Heapeschen Terminologie entnehme, habe ich in meiner ursprünglichen Arbeit erwähnt.

Der „östrische Cyklus" umfasst alle Vorgänge, welche sich unter dem Einflusse eines periodisch einwirkenden Reizes in den Genitalien des geschlechtsreifen, nicht schwangeren Säugetieres abspielen. Der Östrus ist die Periode des sexuellen Verlangens, welche mit einer bestimmten Phase des östrischen Cyklus zusammenfällt; in derselben Phase fand wohl ursprünglich die Ovulation statt, gleichviel ob der Follikel erst nach der Kopulation oder spontan berstet.

Während der Brunstzeit machen die Genitalien einen oder mehrere östrische Cyklen durch. In der gemässigten Zone ist die Brunstzeit an bestimmte Jahreszeiten gebunden. Es wäre interessant, zu untersuchen, ob dies ein sekundär, durch klimatologische Verhältnisse erworbener Zustand ist oder ob vom Anfange an eine Ruhezeit, welche wir nach Heape „Anöstrus" nennen, auf die östrischen Cyklen folgen musste.

Sind die jetzigen Verhältnisse entstanden durch Beschränkung der östrischen Cyklen, so hatten die Stammformen aller Säugetiere während der Periode der Geschlechtsreife eine ununterbrochene Reihe östrischer Cyklen, einen ununterbrochenen „Polyöstrus".

Ich gebe im Original eine kurze Übersicht von den verschiedenen Möglichkeiten, die sich, was die sexuelle Periodizität betrifft, bei Säugetieren ergeben, aus welcher Übersicht hervorgeht, dass im Naturzustande ein ununterbrochener Polyöstrus bis heute ausschliesslich bei Primaten beobachtet wurde.

Eine vergleichende physiologische Untersuchung von verwandten Säugern in der tropischen, gemässigten und arktischen Zone wird erwünscht sein zur Erläuterung der Frage, ob die Stammformen der Säugetiere einen kontinuirlichen Polyöstrus hatten, welcher beschränkt wurde bei denjenigen Gattungen, welche aus den Tropen in andere klimatologische Verhältnisse versetzt wurden,

[1]) Heape, The sexual season of Mammals and the relation of the prooestrum to menstruation. Quart. Journ. of micr. sc. Vol. 44, 1901.

oder ob schon im tropischen Mutterlande bei den Stammformen die sexuelle Periodizität sich auf verschiedene Weise äusserte, in der Art, dass es neben Formen, welche einen ununterbrochenen Polyöstrus zeigten, andere gab, bei welchen der Rhythmus ein solcher war, dass östrische Cyklen immer abgewechselt wurden von einem Anöstrus von gleicher oder ungleich langer Zeitdauer.

Es wäre z. B. interessant, nachzuforschen, ob Gymnura Rafflesii und Hylomys suillus, zwei primitive Insectivoren, nahe verwandt mit Erinaceus europaeus, polyöstrisch sind oder nicht. Wie bekannt, hat der Igel in unserem Klima eine Brunstzeit von März bis Juli. Möchte es sich nun herausstellen, dass Gymnura und Hylomys einen ununterbrochenen Polyöstrus haben, so sind höchstwahrscheinlich die Verhältnisse, welche Erinaceus in der gemässigten Zone darbietet, sekundär erworben. Eine Untersuchung in loco oder die Verfügung über ein ausgedehntes Material mit genauer Angabe der Sammeldaten wird uns hierüber Auskunft erteilen.

Zu gleicher Zeit muss die Frage erwogen werden, ob es vielleicht noch Andeutungen gibt von einem früheren ununterbrochenen Polyöstrus bei Tieren, welche jetzt eine Brunstzeit von bestimmter Zeitdauer haben. Als letzte Erinnerung eines solchen Polyöstrus könnte man z. B. periodische Reifung von Ovarialfollikeln während des Anöstrus finden, welche aber nicht zur Entwicklung kommen und atretisch zugrunde gehen. Eine Wahrnehmung von Marshall[1]) deutet vielleicht in diese Richtung. Dieser Autor konstatierte nämlich beim Frettchen am Ende der Brunstzeit jedesmal eine Wiederholung des Östrus, wenn die Befruchtung unterblieb; hier fand jedoch nicht, wie bei den aktiven östrischen Cyklen, eine Ovulation statt, der Follikel ging atretisch zugrunde.

Auch die sexuelle Periodizität bei Primaten muss einer genaueren Untersuchung unterworfen werden, als es bis heute der Fall war.

Dasjenige, was uns in der Literatur über die Verhältnisse bei Affen bekannt ist, beschränkt sich auf die monatlich wiederkehrende Menstruation und auf die Beobachtung von Heape, dass bei Macacus rhesus und Semmopithecus entellus (welche in Vorderindien eine bestimmte Konzeptionszeit haben) die Menstruation nicht immer mit der Ovulation zusammenfällt. Meine Untersuchung bei Cercocebus cynomolgus hat dies bestätigt.

[1]) Marshall, The oestrous cycle in the common ferret. Quart. Journ. of micr. sc. 1904.

Es ist bekannt, dass beim Menschen eine Andeutung von gesteigerter Sexualität besteht in bestimmten Jahreszeiten. Nebst isolierten Beobachtungen bei unkultivierten Völkern verweise ich auf die statistischen Geburtstabellen der gebildeten europäischen Staaten.

Auch hier muss die Frage entschieden werden, ob wir in diesen Tabellen die letzten Überreste erblicken einer Konzeptionsperiode von beschränkter Zeitdauer, welche von einem Ruhestadium (Anöstrus) gefolgt wurde, oder ob der ununterbrochene Polyöstrus, begleitet von einer ununterbrochenen Reihe ovarialer Cyklen, dem ursprünglichen Verhalten beim Menschen entsprach. Grosse Vorsicht ist geboten, wenn man die sexuellen Verhältnisse bei primitiven Volksstämmen ausschliesslich als primitive Verhältnisse auffasst. Die bestimmte Konzeptionsfähigkeit beim ersten Erscheinen der Sonne, wie Cook[1]) z. B. bei Eskimos beobachtete, ist ein sekundär erworbener, kein primärer Zustand. Klimatologische Umstände werden ihren Einfluss gelten lassen; auch ökonomische, welche einerseits imstande sind, eine anwesende sexuelle Periodizität abzuändern oder zu maskieren, andererseits eine maximale Konzeptionsperiode hervorzurufen, welcher kein primärer Zustand ist, sondern bloss eine Anpassung an bestimmte Lebensverhältnisse.

Meine Untersuchung von Cercocebus und Tarsius hat mich zu einer bestimmten Auffassung vom Polyöstrus der Primaten geführt, welche ich in den nächstfolgenden Zeilen im kurzen mitteile:

Die Tatsache, dass Tarsius spectrum im Naturzustande während des ganzen Jahres polyöstrisch ist, mit Reproduktionsfähigkeit in jedem östrischen Cyklus, führt mich zu der Hypothese, dass bei Primaten (in deren Ordnung Tarsius ohne Zweifel eine äusserst primitive Stellung einnimmt) der Polyöstrus ein primärer, erst später modifizierter Zustand war, das heisst ein Polyöstrus mit kontinueller Reproduktionsfähigkeit. Zusammen mit einer ununterbrochenen Reihe ovarialer Cyklen, können wir nach dieser Vorstellung bei den Stammformen der Primaten eine ununterbrochene Reihe periodischer Wechslungen in der Mucosa uteri erwarten. Die Neigung zu erhöhter Produktivität in bestimmten östrischen Cyklen, wie Tarsius zeigt, hat möglicherweise im Laufe der phylogenetischen Entwicklung zu einem Zustande geführt, wie Heape bei Semenopithecus Intellus und Macacus rhesus gefunden hat, und wir auch bei Cercocebus cynomolgus vermuten, nämlich Beschränkung des Befruchtungsprozesses zu bestimmten

[1]) Cook, Medical observations among Esquimaux. New Yorker Journ. of Gyn. and Obst. Vol. 4. 1894.

Perioden mit Erhaltung der übrigen Cyklen, welche einfach Überreste der primären sexuellen Verhältnisse sind.

Ich richte die Aufmerksamkeit auf die wichtige Frage, ob diese letzten östrischen Cyklen noch alle gedeckt werden von ovarialen Cyklen, eine Frage, welche ich nicht definitiv beantworten kann, obgleich meine Untersuchung bei Cercocebus mich vermuten lässt, dass ganze menstruelle Cyklen ohne Ovulation verlaufen können.

Die ununterbrochene Reihe menstrueller Cyklen beim Menschen kann eine direkte Fortsetzung des Polyöstrus der primitiven Primaten sein; daneben müssen wir aber die Möglichkeit erwägen, dass es sich hier um einen tertiären Zustand handelt, welcher entstanden ist unter dem Einflusse günstiger Lebensverhältnisse, aus einer Zwischenform mit Perioden der Konzeptionsfähigkeit von beschränkter Dauer.

Hatten in der weiten Vergangenheit der Mensch oder seine Stammformen zeitlich eine spezielle Paarzeit, so war dies nach meiner Auffassung schon ein sekundärer Zustand, durch äusserliche Umstände hervorgerufen. Unbeantwortet bleibt noch die Frage, ob in der menschlichen Entwicklungsgeschichte jemals eine bestimmte Konzeptionsperiode, abgewechselt von Perioden der sexuellen Inaktivität, bestanden hat. Vergessen wir nicht, dass Beschränkung der Konzeptionsfähigkeit zu bestimmten Monaten des Jahres heutzutage nur beobachtet wurde bei Völkern, die sich anzupassen hatten an äusserst ungünstige klimatologische Verhältnisse.

In der Absicht, den Einfluss von klimatologischen Faktoren auf die sexuelle Periodizität nachzuforschen, habe ich statistische Angaben der Geburten pro Monat konsultiert von Ländern unter verschiedenen Breitegraden (Uruguay, Italien, Preussen, Schweden). Tabellen und begleitende Kurven geben in meiner Originalarbeit eine Übersicht der verschiedenen Verhältnisse.

Sehr deutlich ist die bekannte zweigipfelige Konzeptionskurve in Schweden und Preussen (Konzeptionsmaxima in Dezember und Mai). In Italien tritt das Frühlingsmaximum viel deutlicher hervor, das zweite Maximum ist nur schwach angedeutet. In Uruguay fehlt das Wintermaximum; die Kurve zeigt nur einen Gipfel, das Frühlingsmaximum (im Dezember).

Es liegt auf der Hand, die Frühlingsmaxima in der subtropischen und gemässigten Zone in Beziehung zu bringen zu dem Erwachen der Natur. Es wundert uns nicht, dass das Dezembermaximum erst in der gemässigten Zone evident wird und in Schweden das Frühjahrsmaximum sogar übertreffen kann,

wenn wir uns vorstellen, dass der negative Einfluss der allmählich eintretenden Winterkälte zu einem positiven wird, sobald die Ofenwärme in den Wohnhäusern die Oberhand gewonnen hat, ein Faktor, welcher in Reichen wie Italien und Uruguay in den Hintergrund tritt und bei den meisten ausserehelichen Geburten — die ausserehelichen Konzeptionskurve ist auch in der gemässigten Zone oft eine eingipfelige — wegfällt.

Ich erachte es als wahrscheinlich, dass die periodische Erhöhung der sexuellen Funktion, wie sie aus allen publizierten Geburtsstatistiken deutlich hervorgeht, eine Erinnerung ist an eine viel mehr ausgesprochene sexuelle Periodizität, welche im Laufe der Jahrhunderte vom Kulturleben nivelliert ist. Ich erwähne nachdrücklich, dass ich diesen nivellierten Zustand als einen tertiären auffasse, vorausgegangen von einem sekundären Zustande mit Erhöhung oder Beschränkung der sexuellen Funktion zu bestimmten Zeiten, indem der ununterbrochene Polyöstrus als Grundlage dieser Verhältnisse darliegt.

Ich richte die Aufmerksamkeit auf die Frage ob beim Menschen menstruelle Cyklen ohne Ovulation verlaufen können. Würde dies der Fall sein [aus der Literatur ist mir nur eine Beobachtung von Leopold und Mironoff[1]) bekannt], so hätten wir hier eine Andeutung von periodischer Unfruchtbarkeit, abgewechselt von Perioden der Fertilität, einen Zustand, welcher uns erinnert an die Konzeptionsperiode bei Affen, welcher Zustand aber, maskiert und vom Kulturleben geändert, nur wenig durchschimmern lässt von den früheren Verhältnissen.

Lege ich mir nach Erwägungen von verschiedener Art die Frage vor, ob der östrische Cyklus der niedrigen Säuger vergleichbar sei mit dem menstruellen Cyklus der Primaten, so meine ich, dass für den primitiven Primaten, als deren Vertreter Tarsius gilt, diese Vergleichbarkeit unzweifelhaft ist. Wenn sich aus diesem Polyöstrus ein Zustand entwickelt wie beim Affen, so wird eine Periode, welche, was ihre sexuelle Inaktivität betrifft, eher vergleichbar wäre mit dem Anöstrus der niedrigen Säugetiere, ausgefüllt von menstruellen Cyklen, welche, obgleich aus östrischen Cyklen hervorgegangen, für die Befruchtungsvorgänge ohne Bedeutung geworden sind.

Auch beim Menschen und beim Affen kann man jeden menstruellen Cyklus einem östrischen Cyklus gleichstellen, fest-

[1]) Leopold und Mironoff, Beitrag zur Lehre von der Menstruation und Ovulation. Arch. f. Gyn. Bd. 45. 1894.

haltend an der Definition, dass der östrische Cyklus alle Veränderungen umfasst, welche unter dem Einflusse eines periodischen Reizes in den Genitalien des geschlechtsreifen, nicht schwangeren Säugetieres auftreten. Fügen wir die Bemerkung hinzu, dass möglicherweise beim Menschen und Affen sich einzelne Cyklen vom ovarialen Cyklus gelöst haben.

Die Vergleichbarkeit der qualitativen Veränderungen in utero während des östrischen Cyklus bei niedrigen Säugetieren und Primaten ist eine so grosse, dass viele Untersucher auch diese Vorgänge als menstruelle bezeichnen. Ich ziehe es aber vor, festzuhalten an der Definition, dass der Terminus „Menstruation" der Ausdruck bleibe für einen periodischen, während des ganzen Jahres in bestimmten Zeiten zurückkehrenden Vorgang, welcher nicht an eine Periode der Empfängnisfähigkeit gebunden ist.

Da im Naturzustande ein kontinueller Polyöstrus bis jetzt nur bei Primaten beobachtet wurde, behalten wir den Terminus „Menstruation" also vorläufig ausschliesslich bei dieser Ordnung (der kontinuelle Polyöstrus der verschiedenen Haussäugetiere ist kein natürlicher, sondern ein sekundär erworbener Zustand). Wenn sich später ergeben wird, dass auch bei niedrigen Säugetieren im Naturzustand ein ununterbrochener Polyöstrus vorkommt, wird gegen die Ausbreitung des Terminus Menstruation kein Bedenken bestehen. So lange aber tatsächliche Angaben hierüber fehlen, erachte ich es für geraten, der Anwendung dieses Namens die obengenannte Beschränkung zu geben.

Halten Erwägungen von physiologischer Natur uns davon zurück, der Anwendung des Wortes Menstruation eine weitere Ausbreitung zu geben, so meine ich, dass wir bei der Beschreibung der periodischen Vorgänge in der Mucosa uteri von allen Säugetieren einen Terminus brauchen, welcher uns von der unangenehmen Notwendigkeit enthebt, mit vielen Worten auszudrücken, was mit einem Worte wiederzugeben wäre.

Die Vorstellung, dass die Vorgänge in der uterinen Schleimhaut die Äusserungen eines Prozesses sind, dessen ursprüngliches Ziel die Bildung eines Nährbodens für das befruchtete Ei war, führt mich dazu, diesem Prozess den Namen „Trophopoiese" beizulegen [1]).

[1]) Korrekter wäre der Name „Trophopedopoiese", welcher aber der Länge wegen nicht zu empfehlen ist.

Meine Auffassung über den östrischen Cyklus der Säugetiere möchte ich in kurzen Sätzen wiedergeben:

1. Der östrische Cyklus umfasst alle Veränderungen, welche unter dem Einflusse eines periodischen Reizes in den Genitalien des geschlechtsreifen Säugetieres, unabhängig von der Befruchtung, auftreten. Dieser Cyklus wird ursprünglich begleitet von einem ovarialen Cyklus.

2. Die Metamorphosen der Schleimhaut während des östrischen Cyklus benenne ich „Trophopoiese" in Bezug auf die Bereitung eines Nährbodens, die erbliche Grundlage, auf welcher diese Prozesse ruhen.

3. Die östrischen Cyklen sind, soviel bekannt ist, bei niedrigen Säugern im Naturzustande an bestimmte Perioden der Empfängnisfähigkeit gebunden, welche von einander durch ein Ruhestadium (Anöstrus) getrennt sind.

4. Bei den Primaten folgen die östrischen Cyklen aufeinander ohne Ruhestadium (nur unterbrochen von Schwangerschafts- und Laktationsperioden).

5. Bei Tarsius wird jeder östrische Cyklus von einem ovarialen Cyklus gedeckt. Die Zeugungsfähigkeit ist eine ununterbrochene. Dies vergegenwärtigt wahrscheinlich die sexuellen Verhältnisse der Stammformen der Primaten. Aus diesen Verhältnissen hat sich entwickelt:

a) ein Zustand, den man bei Cercocebus cynomolgus, Macacus rhesus und Semnopithecus entellus findet, bei welchen Tieren die Zeugungsfähigkeit wahrscheinlich auf bestimmte Perioden von Konzeptionsfähigkeit beschränkt bleibt.

b) ein Zustand, wie ihn der Mensch aufweist, bei welchem Andeutungen einer sexuellen Periodizität bestehen.

6. Der ursprünglich für den Menschen eingeführte Terminus „Menstruation" als Bezeichnung eines regelmässig nach bestimmten Intervallen zurückkehrenden Vorganges in der Uterusschleimhaut darf auf alle Säugetiere übertragen werden, welche im Naturzustande einen ununterbrochenen Polyöstrus haben. Die Metamorphosen während des menstruellen Cyklus sind vollkommen vergleichbar mit der Trophopoiese der andern Säuger und haben vermutlich mit dieser zur gemeinschaftlichen Grundlage die Umbildung, welche die mütterliche Schleimhaut erfahren musste, um zum Nährboden eines befruchteten Eies zu werden.

In einem vierten Kapitel meiner Arbeit bespreche ich einzelne Theorien, mit denen man versucht hat, die direkte Ursache

der Menstruation zu erklären. Die wichtigsten sind die Pflügersche[1]) und die Born-Fränkelsche[2]). Die Resultate der Transplantationsversuche mit Ausschaltung der Ovarien vom Nervensystem (bei Lepus, Cavia, Hund und Affe) haben die erste Theorie endgültig widerlegt.

Als Argumente gegen die Born-Fränkelsche Theorie, nach welcher das Corpus luteum die vierwöchentlichen Hyperämien des Uterus auslöst, möchte ich anführen:

1. das Fehlen eines chronologischen Zusammenhanges zwischen bestimmten Phasen des ovarialen und menstruellen Cyklus;

2. das nicht seltene Vorkommen von prämenstrueller Schwellung und Menstruation, ohne dass im Ovarium ein Corpus luteum nachzuweisen ist;

3. die grosse Wahrscheinlichkeit, dass ein ganzer menstrueller Cyklus ohne Ovulation verlaufen kann.

Dieselben drei Argumente gelten gegen die in der Literatur noch vielfach herrschende Vorstellung, dass die Menstruation ein aktueller Abortus sei eines unbefruchteten Eies.

Transplantationsversuche und Beobachtungen nach der Kastration zeugen für die Wahrscheinlichkeit, dass interne Sekretionsprodukte, Substanzen von ovarialer Herkunft den menstruellen Cyklus beherrschen.

Man könnte sich vorstellen, dass diese chemischen Substanzen bei Affen während bestimmter Perioden von Konzeptionsfähigkeit eine erhöhte Aktivität erreichten, entweder durch Änderung ihrer Zusammenstellung oder durch Zunahme ihrer Quantität. Der Klimax dieser Aktivität in Uteri, in deren zugehörigen Ovarien ein kräftig entwickeltes Corpus luteum nachzuweisen ist, könnte uns eine Andeutung sein, dass dieser Körper in der Beziehung kein indifferentes Organ sei. Bei jener Folgerung ist aber Vorsicht geboten, weil möglicherweise kräftige Entwicklung des Corpus luteum und intensive menstruelle Veränderungen in der Mucosa uteri von einem gemeinschaftlichen Reize ausgelöst werden können, ohne dass das Corpus luteum direkt verantwortlich zu sein braucht für die erhöhte Intensität der uterinen Vorgänge.

---

[1]) Pflüger, Über die Bedeutung und Ursache der Menstruation. Untersuchungen aus dem Physiol. Laboratorium zu Bonn. 1865.

[2]) Fränkel, Die Funktion des Corpus luteum. Arch. f. Gynäkol. Bd. 68. 1903.

Die physiologische Kenntnis auf sexuellem Gebiete, welche wir hauptsächlich durch anatomische Beobachtung erlangten, ist eine sehr beschränkte, und unsere Betrachtungen verlieren ihre tatsächliche Grundlage, sobald die Grenze überschritten und ein Gebiet betreten wird, das in der Zukunft ausschliesslich das Arbeitsfeld des vergleichenden Physiologen sein wird.

XXXIV.

Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik in Halle a. S.

Experimentelle Versuche zur parathyreoidealen Insuffizienz in Bezug auf Eklampsie und Tetanie, mit besonderer Berücksichtigung der antitoxischen Funktion der Parathyreoideae.[1]

Von

Dr. VIKTOR FROMMER,

Frauenarzt in Wien.

In den rastlosen Forschungen über die Pathogenese der Eklampsie wurden schon fast sämtliche Organe des menschlichen Körpers in Betracht gezogen, und die Reihe der Hypothesen wächst jährlich, ohne den ersehnten Erfolg erbracht zu haben; und nicht mit Unrecht sagt einer der Autoren, dass wir bald in der Zirbeldrüse das einzige Organ im mütterlichen Körper besitzen werden, an dem noch nicht Meissel und Hammer zum Ausbau einer Theorie mit mehr oder weniger Glück versucht worden wäre.

Wie skeptisch man auch den sich immer mehr häufenden Theorien in Bezug auf Ätiologie der Eklampsie gegenübersteht, welche all die uns zu Gebote stehenden Hülfsmittel der Bakteriologie, Chemie, Kryoskopie des Blutes, Immunitätslehre usw. ins Feld rücken, so muss doch jede neue Idee mit Dank begrüsst und durch experimentelle Untersuchungen nachgeprüft werden.

---

[1]) Berichtet in der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien in der Diskussion zum Vortrag von Dr. Erdheim am 22. Juni 1902. (Wien. klin. Wochenschr. 1906. No. 26.)

Da diese Arbeit sich bereits im Druck befand, konnte hier der Vortrag Erdheims und der Bericht von Thaler und Adler aus der Schautaschen Klinik nicht berücksichtigt werden.

So wurde ich durch den Herrn Geheimrat Veit auf die letzten interessanten Arbeiten von Giulio Vassale in Modena aufmerksam gemacht und zu experimentellen Untersuchungen an Tieren veranlasst. Ich beschränke mich in dieser vorläufigen Publikation nur auf einige Versuche an Kaninchen und Hunden und auf die anatomisch-histologischen und funktionellen Untersuchungen der Parathyreoideen mit Angaben bisheriger Anschauungen über diese bis nun wenig berücksichtigten Gebilde, welche doch eine wesentliche Rolle in der Ätiologie der Tetanie spielen, und will nächstens noch eine Reihe weiterer Versuche an Tieren unternehmen. Bevor ich auf die sogenannte Insuffizienz der Thyreo-parathyreoidea in Bezug auf Eklampsie und Tetania eingehe, will ich zuerst die Glandulae parathyreoideae beschreiben, da diese Organe von den Gynäkologen nur wenig berücksichtigt worden sind.

Parathyreoidea ist von Koelliker Beischilddrüse, zum Unterschied von den Nebenschilddrüsen: Glandulae thyreoideae accessoriae, übersetzt worden, da sie sich durch ihren histologischen Bau sowohl von der Schilddrüse wie Nebenschilddrüse vollkommen unterscheidet. Von vielen Namen, welche diese Organe von verschiedenen Autoren erhalten haben, ist der von Sandstroem gegebene der am meisten berechtigte, da dieser Autor sie zuerst im Jahre 1880 beschrieben hat. Sie werden auch Epithelkörperchen von A. Kohn oder Glandules von Gley genannt.

Die Beischilddrüsen sind — wie ich in meinen an 19 Leichen vorgenommenen Untersuchungen feststellen konnte — kleine, rundliche und ovale, solide Körperchen von $2^1/_2$ bis 15 mm im Durchmesser, von gelblich-rötlicher Farbe und etwas derberer Konsistenz als die Schilddrüse, wodurch sie sich auch makroskopisch von den benachbarten Nebenschilddrüsen und evtl. auch Lymphdrüsen unterscheiden. Makroskopisch erscheinen die Parathyreoideae bei Menschen den Lymphdrüsen sehr ähnlich, und es besteht eine Gefahr der Verwechslung dieser beiden Arten von Gebilden, wie es mir auch in zwei Fällen passierte; sie sind jedoch nicht so transparent wie die Lymphdrüsen und unterscheiden sich durch die gelblich-rötliche Farbe; die mikroskopische Untersuchung entscheidet definitiv.

Gewöhnlich finden sich beim Menschen vier Beischilddrüsen, zu je zwei an jedem Seitenlappen der Schilddrüse, hauptsächlich an der hinteren Fläche. Bei 14 verschiedenen Untersuchungen fand ich in 12 Fällen 4 Beischilddrüsen, zweimal nur je zu einer auf jeder Seite. Humphry fand sie in 22 verschiedenen Fällen

beim Menschen, regelmässig 4 Parathyreoideae. Kürsteiner fand sie auch in mehrfacher Zahl, bis vier auf einer Seite.

Gewöhnlich fand ich sie dicht an der Thyreoidea, in einer für sich besonderen fibrösen Kapsel; sie können auch in die Kapsel der Schilddrüse eingeschlossen sein. Nicolas und A. Kohn fanden sie bei Tieren auch im Innern der Seitenlappen der Schilddrüse, ganz vom Schilddrüsengewebe umschlossen. Schafer hat sie auch im Halsteile der Tymus vorgefunden. Piana und Stazzi fanden Gebilde von ähnlicher Struktur in dem Ganglion plexiforme des Vagus, anlässlich einer Serienuntersuchung dieses Ganglions bei einem der Tollwut verdächtigen Hunde.

In Übereinstimmung mit Welsch möchte ich ihre näheren Dimensionen folgendermassen angeben: 5—7 mm lang, 3—8 mm breit, 1,5—2mm dick im Durchschnitt. Die längste war 15 mm, breiteste 6 mm, die kleinste 3 mm lang und breit.

Der meinerseits kurz erhobene histologische Befund der Beischilddrüsen sei durch die hier beigegebene Tafel zum Ausdruck gebracht. Die Präparate habe ich von den frisch zur Obduktion gelangten Fällen gewonnen.

Die Parathyreoidea besteht aus einem Komplex von polygonalen, ziemlich gedrängten, grossen und kleineren Zellen, das dichte Protoplasma der ersteren ist in Eosin gut färbbar, während das der letzteren, die oft geschrumpft und vakuolisiert erscheinen, kaum oder gar nicht in Eosin färbbar ist; die Kerne sind gross und mit einem netzartig angeordneten Chromatingerüst. Die

Zellen sind durch feine Septa in verschiedene Haufen und Stränge geteilt und zeigen zum Teil follikuläre Anordnung, zum Teil die Tendenz, sich in Haufen und anastomosierende Reihen zu gruppieren; zwischen diesen verläuft das Stroma mit sehr kleinen, reichlichen Blutgefässen. Überall geht zwischen den Zellen ein sehr feines Netzwerk von delikaten Scheidewänden hindurch. Diese kleinen Septa sind in Eosin gut färbbar und zeigen eine netzig-faserige Struktur. Dort, wo das feine Netz der Scheidewände der Zellen an das Bindegewebe der Umhüllung grenzt, lässt sich dasselbe deutlich von Bindegewebe unterscheiden. Das letztere gelangt in das Stroma der Beischilddrüsen mit den in reichlicher Zahl vorhandenen Blutgefässen und umfasst mehrere Zellen, indem sie dadurch in verschiedene Gruppen und Inseln geteilt werden. Ich glaube im Gegensatz zu Koelliker sagen zu müssen, dass das fibrilläre Bindegewebe im Innern der Zellhaufen hie und da erkennbar ist, wie auch aus der beigegebenen Figur ersichtlich ist. Die zahlreichen Blutgefässe, welche von Gefässen der Schilddrüse abzweigen, zerfallen im Innern der Glandulae in feine, aus Endothelzellen bestehenden Kapillaren.

In der Regel findet man kein Kolloid in der Substanz der Beischilddrüsen. Die bindegewebige Kapsel der Schilddrüse umfasst die Beischilddrüse und teilt sie sowohl in länglicher wie querer Richtung. Ähnlich den Kapseln der meisten Organe ist sie zusammengesetzt aus Bündeln des weissen, fibrösen, elastischen Gewebes. Die Struktur der Beischilddrüsen hat einen epithelialen Charakter und weicht gänzlich von der der Schilddrüse ab; trotzdem wird von manchen Autoren diese Ansicht vertreten, dass die Gebilde auf embryonaler Stufe stehen gebliebene Reste der Schilddrüsenanlage sind. Gegen diese Ansicht treten entschieden A. Kohn, L. R. Müller und Kürsteiner auf.

Auch die Angaben von Gley, denen zufolge nach Exstirpation der Schilddrüse bei Kaninchen die Beischilddrüse vikariierend für das entfernte Organ eintreten und sich zu wirklichem Schilddrüsengewebe entwickeln, haben keine Bestätigung gefunden, und die Befunde von Jacoby, Groschuff, Biedl, Pineles u. A. ergaben eine von den Schilddrüsen gänzlich unabhängige Anlage der Beischilddrüsen.

Der Einfluss der inneren Sekretion der Beischilddrüsen scheint von wesentlicher Redeutung zu sein. Schon im Jahre 1893 hat Gley experimentell gezeigt, dass die Erhaltung allein der Glandulae parathyreoideae externae bei Hunden genüge, dieselben von den Folgen der Thyreoidektomie zu behüten. Vassale und

Generali wollen bewiesen haben, dass nach der Exstirpation der vier Glandulae parathyreoideae die Hunde sterben. Moussu hat seinerzeit dasselbe festgestellt; endlich Rouxau und Gley haben, unabhängig von einander, gezeigt, dass die Ausschneidung der Glandulae bei Kaninchen letalen Ausgang herbeiführen kann.

Biedl und später Pineles konnten auch beweisen, dass die alleinige Entfernung aller Epithelkörperchen zur tödlichen Tetanie führt, wobei es gleichgiltig ist, ob die Schilddrüse vollkommen intakt oder lädiert ist.

Es entsteht die Frage, ob die ganze thyreoideale Funktion nicht den Beischilddrüsen zuzuschreiben ist, oder ob diese kleinen Organe nicht mit der Schilddrüse eine gemeinsame Funktion zu vollziehen haben, oder schliesslich, ob wir es nicht, wovon ich auch überzeugt bin, mit einer besonderen thyreoidealen und einer besonderen parathyreoidealen Funktion zu tun haben.

Vassale unterscheidet ebenfalls eine besondere Funktion der Schilddrüse und eine der Beischilddrüse. Die der ersteren sei eine trophische Funktion und die der letzteren eine antitoxische; daher entsteht bekanntlich nach der Entfernung der Thyreoidea chronische trophische Störung der Kachexie und Myxödem, und — nach Vassale und Generali — verursacht die partielle Exstirpation der Beischilddrüsen Tetanie. Gewöhnlich sind es leichte und vorübergehende Symptome der Tetanie, seltener wiederkehrende und chronische. Die zurückgebliebenen parathyreoidealen Gebilde unterliegen selbst nach Jahren keiner Hypertrophie, und das Tier verdankt sein Wohlergehen der Anpassungsfähigkeit des Organismus. Treten aber, sagt Vassale, besondere Faktoren, wie Trächtigkeit, Werfen und Saugen dazu, so sind sie imstande, bei einem Tier, das die partielle Parathyreoidektomie überstanden hat, tetanische Anfälle hervorzurufen.

Diese interessanten Beobachtungen des Auftretens der Tetanie nach partieller Exstirpation der Beischilddrüsen will Vassale durch ein Experiment an einer Hündin, bei der er drei Beischilddrüsen exstirpierte und die nachher im Laufe von zwei Jahren dreimal trächtig geworden ist, bewiesen haben, und kommt eigentümlicherweise in einer anderen Abhandlung, zurückgreifend auf dieses Experiment, zu dem Schluss, dass die Eklampsie der schwangeren Frauen im Zusammenhang stehe mit der partiellen Insuffizienz der Beischilddrüsen.

Ähnliche tetanische Erscheinungen wie Vassale durch partielle Exstirpation der Beischilddrüsen hat auch Lange durch partielle Exstirpation der Schilddrüse, nämlich mehr als vier

Fünftel der Thyreoidea, bei trächtigen und nichtträchtigen Katzen erzielt. Vassale will die von Lange angegebene Erscheinung nicht der thyreoidealen, sondern der parathyreoidealen Funktion zuschreiben, da notwendigerweise hier auch partielle Parathyreoidektomie ausgeführt worden ist und diese Ausfallserscheinungen im Einklang mit der Funktion der Epithelkörperchen stehen.

Im Anschluss hieran sei ein Fall von Jeandalize und Frühinsholz erwähnt, die bei einem 18jährigen, mit angeborenem Myxödem behafteten Mädchen während einer frühzeitig eingetretenen Geburt eklamptische Anfälle beobachtet haben und diese auf den Ausfall der thyreo - parathyreoidealen Organe zurückführen. Sie berichten auch auf dem IV. internationalen Kongress in Rom, dass gewisse Fälle von Eklampsia gravidarum in Beziehung zur Insuffizienz dieser Organe zu bringen seien.

Ich will noch den Fall von Pollak anführen, welcher von einer 32jährigen, zum viertenmal graviden Frau berichtet, die mit hochgradiger Struma cystica und Exophthalmus behaftet war und im dritten Schwangerschaftsmonate eklamptische Anfälle bekam.

Diese Fälle sind aber so vereinzelt und isoliert, dass ich ihnen keine Rolle in dem ätiologischen Zusammenhang mit der Eklampsie zuschreiben kann.

Vassale unterstützt auch seine Theorie durch den Nachweis der Wirksamkeit seines speziellen Extraktes aus der Parathyreoidealsubstanz des Ochsen. Die Erfahrungen nämlich von Nicholson und Baldowsky, welche mit grossen Dosen von Thyreoidealkuren Erfolge bei Eklampsie gehabt und diese empfohlen haben, gaben Vassale Anlass, die Wirksamkeit dieses Mittels dem Gehalt der Parathyreoidealsubstanz zuzuschreiben.

Die Wirksamkeit dieses Extraktes sei in drei Fällen so evident gewesen, das Vassale geneigt ist, in der Parathyreotherapie ein spezifisches Mittel gegen Eklampsie zu sehen.

Der eine von Vassale zitierte Fall betrifft eine Patientin aus der Klinik von Professor Fabri, bei welcher sich am 1. XII. 1904 eklamptische Anfälle einstellten. Nach Verabreichung von 120 Tropfen des Parathyreoidinextraktes in 24 Stunden — in Teildosen von 20 Tropfen — war angeblich die Wirkung überraschend; die eklamptischen Anfälle hörten darnach gänzlich auf und wiederholten sich nicht mehr. Die Kranke wurde in der Klinik beobachtet und nahm weiter täglich 80 Tropfen Parathyreoidinextrakt ein. Am 18. I. 1905 gebar sie normal eine $7^1/_2$monatliche Frucht, die gleich starb. Aus der Anamnese und dem Sektionsprotokoll war auf Lues zu schliessen. Andere Fälle von Eklampsie wurden mit Vassaleschem Extrakt in der Klinik

von Professor Bossi behandelt und sind in der diesbezüglichen Arbeit von Zaufrognini dargelegt.

Im Anschluss an das Experiment von Vassale habe ich einige Versuche an einer trächtigen Hündin und an Kaninchen vorgenommen, und gleichzeitig durch Einverleibung der menschlichen Placenta versuchte ich, auf anderem experimentellen Wege die antitoxische Wirkung der Beischilddrüsen und die Giftigkeit der normalen Placenta zu prüfen.

Wenn auch meine Versuche noch nicht vollendet sind, erachte ich es für zweckmässig, die bisherigen Resultate hier anzugeben.

1. **Versuch.** Die am 27. XII. 1905 von mir an einer trächtigen Hündin vorgenommene Operation führte zu keinem Resultat, da bei der Hündin, die zuerst 50 g Äther sehr gut vertrug, bei der mit Chloroform fortgesetzten Narkose schon nach Einatmung von 10 g Exitus letalis eintrat. Hieraus und aus noch anderen von mir beobachteten Fällen kann ich bestätigen, dass die Versuchstiere Äther ganz gut vertragen, Chloroform dagegen vollständig gemieden werden muss.

2. **Versuch.** Am 8. I. 1906 Operation an einer in vorgeschrittener Trächtigkeitsperiode sich befindenden Hündin.

Was die Technik anlangt, so bin ich in folgender Weise vorgegangen: In erster Reihe ist gründliche Sauberkeit und Antiseptik beobachtet worden. Die Haare werden glatt rasiert, die Haut mit Seifenwasser, Alkohol und Sublimat desinfiziert. Mit sterilisierten Instrumenten wird ein 6—8 cm langer Schnitt von dem Zungenbein am Halse der Hündin heruntergeführt; sämtliche Faszien werden durchtrennt, die Muskeln abpräpariert, sodann stumpf mit sterilem Tupfer am Finger die Trachea blossgelegt. Beim vorsichtigen Präparieren entsteht keine Blutung, was von wesentlicher Bedeutung für das genaue Auffinden der Beischilddrüsen ist. Es muss darauf geachtet werden, dass der Nervus recurrens unverletzt bleibt. Nach Blosslegung der Trachea findet man leicht die Thyreoidea in ihrer Kapsel.

Die letztere wird geöffnet und die Beischilddrüsen durch ihre rötlichgelbliche Farbe und die oben geschilderten Merkmale erkannt.

An der linken Seite wurde der Hündin die äussere und innere Beischilddrüse exstirpiert, wobei eine sehr geringe Blutung entstand, die auf Druck mit dem Tupfer aufhört. An dem rechten Schilddrüsenlappen wurde nur die äussere Beischilddrüse exzidiert. Sodann die Faszien mit drei Katgutnähten vereinigt, die Haut mit fünf isolierten Seidennähten geschlossen. Kollodiumverband. Dauer der Operation in ungestörter Äthernarkose 25 Minuten.

Die Hündin erwachte sofort nach vollendeter Operation und lief normal im Zimmer herum. Nach etwa einer halben Stunde entsteht eine Kontraktur der hinteren Extremitäten, die Hündin wird unruhig, der Schritt ist unsicher, sie fällt öfter auf die Hinterbeine, am ganzen Körper sind reichliche Zuckungen und Kontraktionen zu beobachten. Es treten kurze Pausen ein, und diese Anfälle wiederholen sich immer schwächer, sodann ist sie $2^1/_2$ Stunden ruhig. Leichte und vorübergehende Muskelzuckungen am ganzen Körper sind von Zeit zu Zeit sichtbar, Krämpfe sind nicht zu beobachten. Die Hündin frisst und trinkt gar nicht, liegt ruhig in ihrem Strohkasten.

Am 4. I. 1906 ist sie apathisch, frisst wenig, am ganzen Körper öfter reichliche Haut- und Muskelzuckungen.

Am 5. I. nimmt die Hündin reichlich Nahrung ein, die Zuckungen treten sehr selten auf.

Am 6. und 7. ähnlicher Zustand, die Hündin ist teilnahmslos, die Haare fallen reichlich ab, Zuckungen sind nicht mehr zu beobachten.

Am 8. 1, 4 Uhr nachmittags, wird in ungestörter Äthernarkose unter strengen antiseptischen Kautelen ein etwa 4½ cm langer Schnitt im unteren Bauchteile der Hündin gemacht, das Peritoneum eröffnet und 12 g einer in einige kleine Stückchen zerteilten sterilen Placenta in die Bauchhöhle eingeführt; sodann isolierte Naht des Peritoneums und der Muskulatur mit Seidenknopfnähten, wie auch Hautnaht, Kollodiumverband. — Die Placenta wurde unter strengsten antiseptischen Bedingungen von einer spontan Gebärenden in ein steriles Tuch aufgefangen.

Von der fötalen Fläche aus dem medianen Teil derselben ist, nach der Entfernung der Eihäute, ein Segment exzidiert und sofort in physiologischer Kochsalzlösung gründlichst vom Blut befreit worden. Die zerteilten Stücke wurden nochmals in steriler Kochsalzlösung ausgespült, so dass sie möglichst blutleer geworden waren.

Mittelst eines Katheters wird der Harn abgeführt, er zeigt keine Abnormitäten. Nach dem Erwachen benimmt sich die Hündin vollkommen ruhig.

Am 9. I. öfter sich wiederholende Zuckungen am ganzen Körper, die Hündin frisst den ganzen Tag hindurch gar nichts und liegt verstimmt in ihrem Kasten. Der Gang ist unsicher, die Haare fallen reichlich ab.

Am 10. I. Status idem.

Am 11. I. Die Hündin nimmt kaum die Nahrung an, sie ist stark deprimiert, es werden öfter krampfartige, kurzdauernde Zuckungen an der Schnauze, Rücken und Extremitäten beobachtet.

Am 12. I. Ähnlicher Zustand.

Am 13. I. Frühmorgens wirft sie einen kleinen ausgetragenen Hund (während des unverhofften Werfens keine Beobachtung). Von 9 Uhr morgens bis 2½ Uhr nachmittags entstehen muskuläre Zuckungen und vorübergehende tetanische Anfälle am Fazialis, Masseter, Rücken, welche dann von ausgesprochenerem Charakter werden. Die Pupillen reagieren prompt auf die Lichtreize und die Hündin ist stets bei vollem Bewusstsein. Um 2 Uhr wirft sie einen zweiten kleinen lebenden Hund. Die genannten Erscheinungen hören eine Zeitlang auf, die Hündin behandelt ihre Kleinen liebevoll und säugt sie. Um 8 Uhr abends wird der spontan gelassene Urin aufgefangen, er zeigt eine reichliche Menge von Eiweiss.

In der Nacht vom 13. zum 14. wirft sie noch ein drittes ausgetragenes Junges, das im Laufe des nächsten Tages tot gefunden wird.

Am 14. I. geht auch die erste Frucht zugrunde. Die Hündin säugt nur das eine Junge, sie befindet sich noch im Stadium der Depression, und von Zeit zu Zeit wiederholen sich kurzdauernde, febrile Zuckungen. Die tetanischen Anfälle sind immer schwächer.

Am 15. I. wird auch der letzte kleine Hund tot gefunden. Die Hündin befindet sich wohl. In den nächsten Tagen erholt sie sich auffallend, ihr Zustand ist in der nachfolgenden Woche vollkommen normal. Im Urin kein Eiweiss vorhanden.

III. Versuch. Am 8. I. Operation an einem Kaninchen von 2230 g Gewicht. Nach der von Gley und Hofmeister beschriebenen Weise wird dem Tierchen die linke Parathyreoidea exzidiert, und unmittelbar nach dem Verschluss der Halswunde wird der Bauchschnitt und die Eröffnung des Peritoneums ausgeführt. Sodann werden 5 g der, wie oben beschrieben, sterilisierten normalen menschlichen Placenta unter sorgfältigen antiseptischen Kautelen in die Bauchhöhle hineingeführt.

Ich beobachtete das Kaninchen am selben Tage einige Stunden: es verhielt sich ganz normal.

Am 9. I. bekommt das Kaninchen von früh morgens an öfter krampfartige, anscheinend prägonale Zuckungen am Gesicht, Nacken, Bauch- und Rückenmuskeln, sie dauern kurze Zeit und wiederholen sich in kurzen Intervallen. Der Gang ist unsicher, das Tierchen frisst wenig, ist niedergeschlagen. Um 6 Uhr abends liegt es halb auf dem Rücken, die Krämpfe wiederholen sich in kurzen Zeitabschnitten, aus dem Mund entleert sich häufig schaumiger Schleim. Auf etwaige Reize reagiert es mit krampfartigen Zuckungen; die Pupillen sind mässig erweitert, reaktionsfähig; die Atmung beschleunigt.

Um 10 Uhr desselben Tages sind die Anfälle noch häufiger und die Krämpfe intensiver.

Am 10. I. wird das Kaninchen tot vorgefunden. Die Obduktion ergibt folgenden Befund: Die Wunde am Hals und Bauch vollkommen glatt verheilt; auf der rechten Seite findet man die zurückgebliebene Beischilddrüse. Thyreoidea anscheinend normal; die übrigen Organe am Halse ebenfalls unverändert. Das Bauchperitoneum überall glatt, glänzendweiss, nur an der Stelle der Placentar-Inplantation findet sich eine fünfmarkstückgrosse, zirkumskripte, rötliche Verfärbung, daselbst sind die Placentarstücke in Form eines Breies verwandelt und kleben zwischen dem Darm und dem Peritoneum ziemlich fest, sonst ist das Bauchfell vollkommen intakt. Die Därme zeigen nichts Abnormes. Die Mesenterialdrüsen vergrössert, geschwollen, erweicht. Die Leber ist in den unteren Randpartien an der Oberfläche grau-weisslich verfärbt, das Parenchym ist von brüchiger und weicher Konsistenz. An den Nieren sind keine Veränderungen nachzuweisen. Aus der Harnblase wird mittelst des Katheters der Urin entlernt, er weist reichlichen Gehalt von Eiweiss auf, im Sedimente weisse und rote Blutkörperchen mit geringer Zahl von Nierenepithelien; keine Zylinder.

Aus diesem Sektionsbefunde wäre demnach die Sepsis auszuschliessen und die akute Vergiftung infolge der Placentar-Einverleibung bei Kaninchen, bei dem die partielle Parathyreoidektomie ausgeführt worden ist, anzunehmen.

IV. und V. Versuch. Am 8. I. 1906, um 6½ Uhr abends, Operation an einem jungen Kaninchen von 1620 g und an einem anderen von 1515 g Gewicht.

Während in dem letzten Versuche die Exstirpation der einen Beischilddrüse mit gleichzeitiger Einverleibung der Placentarstücke den letalen Ausgang des Kaninchens, anscheinend infolge der akuten Intoxikation, hervorgerufen hat, handelte es sich in diesen Experimenten um die Entscheidung, ob die Entfernung der einen Beischilddrüse allein einen besonderen Einfluss auf den Zustand des Versuchstieres haben würde, ferner darum, ob die Inplantation der Placenta im Verlauf von einiger Zeit (in unserem Falle nach zwei Wochen) — also nachdem sich das Tier an die künstlich hergestellte parathyreoideale Insuffizienz gewissermassen akkommodiert hat —, ebenfalls den Exitus letalis bewirken würde.

In der oben geschilderten Weise wurde also den beiden Kaninchen die rechte Beischilddrüse exstirpiert. Es sei hier erwähnt, dass nach Untersuchungen von Gley und Hofmeister, was ich auf Grund meiner Untersuchungen bestätigen kann, die Kaninchen nur zwei Beischilddrüsen besitzen, dieselben liegen etwa ½—¾ cm nach abwärts vom unteren Pol der Seitenlappen der Schilddrüse. Ich fand im vorliegenden Falle die rechte Beischilddrüse in gleicher Höhe mit der Mitte der Thyreoidea, seitlich von dem rechten Lappen, gelagert. Diese Lokalisation ist auch in Hofmeisters Arbeit erwähnt.

Am 8. und 9. I. sind ausser allgemeiner Verstimmung und geringer Nahrungsaufnahme weder Krämpfe noch Zuckungen bei den beiden Tieren zu beobachten.

Am 10. I. normales Verhalten der Kaninchen. Im Verlaufe der nächsten zwei Wochen befinden sie sich vollkommen normal.

Am 22. I. 1906, um 8 Uhr morgens, wird an dem ersten Kaninchen ein 4 cm langer Schnitt im unteren Bauchteil ausgeführt und 10 g einer sterilen und vom Blut gereinigten Placenta in die Bauchhöhle eingeführt. Schon am Abend dieses Tages stellten sich fibrilläre Zuckungen an der Schnauze, am Nacken und den hinteren Extremitäten ein. Die Respiration war oberflächlich beschleunigt.

Am 23. I., 8 Uhr morgens, reichliche, konvulsive Kontraktionen und Krämpfe der Rücken- und Gesichtsmuskeln. Die Extremitäten befanden sich in krampfartiger Extension. Dyspnoe.

Zwei Stunden später trat unter diesen Erscheinungen Exitus letalis ein. Der Sektionsbefund war dem früher angegebenen sehr ähnlich. Das Bauchfell, ausser lokaler, peritonitischer Reizung an der Stelle der Einverleibung der Placenta, war überall glatt, glänzend ohne Belag. Die Mesenterialdrüsen ebenfalls vergrössert. In dem in der Harnblase spärlich vorhandenen Urin war reichliche Menge von Eiweiss wie auch Spur von Zucker nachweisbar.

Das andere Kaninchen, bei dem das eine Epithelkörperchen exzidiert worden war, verhielt sich stets vollkommen normal.

VI. und VII. Versuch. Um die Funktion der Beischilddrüsen ferner zu prüfen, habe ich am 23. I., 4½ Uhr nachmittags, bei einem Kaninchen, von Gewicht 1120 g, die beiden Beischilddrüsen exstirpiert, bei einem anderen Kaninchen am selben Tage neben den beiden Parathyreoideaen auch die Schilddrüse entfernt.

Während das erste Versuchstier unter zunehmender Schwäche, Abmagerung, allgemeiner Depression und beginnender Kachexie nach elf Tagen tot im Stall gefunden war, ohne je Zuckungen, Krämpfe oder Konvulsionen gezeigt zu haben, ging das letzte Kaninchen unter folgenden akuten Erscheinungen 38 Stunden nach der Operation zugrunde:

Am 23. I. stellt das Kaninchen normales Bild dar.

Am 24. I., morgens, beginnende Zuckungen an der Schnauze, am Rücken und den Extremitäten, die Respiration beschleunigt. Nachmittags desselben Tages werden die Zuckungen häufiger und intensiver, besonders im Masseter und in Nackenmuskeln. Gegen Abend stellen sich Krämpfe in den Ober- und Unterschenkeln ein.

Am 25. I., morgens., reichliche, klonische und tetanische Krämpfe am ganzen Körper. Die Atmung ist dyspnoisch, die Pupillen erweitert, auf den Lichtreiz schwach reagierend. Um 1 Uhr nahmen die bedrohenden Erscheinungen zu, das Tier liegt gelähmt halb auf der Seite, halb auf dem Rücken. Um 2¼ Uhr nachmittags trat Exitus ein.

Der Sektionsbefund ergibt nichts besonderes. Im zurückgebliebenen Urin in der Harnblase reichliche Menge von Eiweiss.

Aus diesen meinen beiden letzten Versuchen geht hervor, dass die totale Parathyreoidektomie eine letale Wirkung unter Erscheinungen der allmählich zunehmenden Schwäche auf das Kaninchen erzeugen kann; die totale Exstirpation der Beischilddrüsen bei gleichzeitiger Thyreoidektomie wirkt tödlich auf das Kaninchen und ist imstande, wie auch Hofmeister in ähnlichem Versuche nachgewiesen, eine letal verlaufende Tetanie unter akuten Symptomen zu bewirken, auch Biedl konnte niemals ein Tier, dem alle Epithelkörperchen entfernt worden sind, retten.

Die Tetanie war stets, trotz Zufuhr der Schilddrüsensubstanz, tödlich.

Bezüglich der Erscheinungen bei der Exstirpation allein der Schilddrüse sei hier auf die Experimente von v. Eiselsberg, Biedl, Hofmeister u. A. verwiesen.

Resumieren wir unsere Versuche, die die funktionelle Tätigkeit der Beischilddrüsen betreffen, so sehen wir, dass bei einem Teil unserer Versuchstiere, nämlich bei dem nichtträchtigen Kaninchen, die partielle Insuffizienz keinen merkbaren Einfluss auf den Organismus hatte, es traten weder tetanische Anfälle noch irgendwelche bedrohenden Symptome oder Erscheinungen, welche ihr Leben gefährden konnten, auf. Die Einverleibung der menschlichen Placenta jedoch konnte bei einem parathyreoidektomierten Kaninchen, bei dem sonst Tetanie schwer oder gar nicht zu erzeugen ist, letale Tetanie bewirken. Die trächtige Hündin jedoch zeigte einen wesentlich veränderten Zustand, vorübergehende Zuckungen und krampfartige Zufälle von ausgesprochen tetanischem Charakter. Die Exstirpation sämtlicher Beischilddrüsen führte bei dem einen meiner Versuche innerhalb von 11 Tagen den Tod des Kaninchens herbei; die komplette Thyreo-Parathyreoidektomie erzeugte unter akuten Symptomen eine letale Tetanie. Wenn ich ferner berücksichtige, dass die Einverleibung der Placenta bei den Kaninchen die tödliche Wirkung und bei der trächtigen Hündin eine Reaktion in den genannten Erscheinungen zur Folge hatte, so glaube ich berechtigt zu sein, diesen kleinen, konstanten Gebilden eine nicht unwesentliche Rolle für den Organismus zuzuschreiben und ihre Funktion als eine antitoxische zu bezeichnen. Wie fern diese antitoxische Wirkung durch sekretorische Tätigkeit der Beischilddrüsen den normalen Stoffwechsel beeinflusst, lässt sich nicht genau bestimmen, wir sind auch gegenwärtig noch nicht imstande, den Weg zu bezeichnen, auf welchem das Produkt dieser Gebilde dem Organismus zugeführt wird. Die zahlreichen Blut- und Lymphgefässe dieser Körperchen lassen vermuten, dass es durch diese Bahnen in den allgemeinen Kreislauf übergeht.

Dass die Implantation der normalen Placenta oft ganz spurlos für das Gleichgewicht des tierischen Körpers vorübergeht und oft, wie die experimentellen Untersuchungen anderer Autoren lehren, keine tödliche Wirkung ausübt, ist meiner Ansicht nach der antitoxischen Wirkung anderer Organe, vielleicht hauptsächlich der Beischilddrüsen, zuzuschreiben. Aus diesen, wenn auch bis jetzt wenigen Experimenten möchte ich nun den Schluss ziehen, dass die normale Placenta mehr oder weniger giftige

Substanzen enthält, welche bei ungestörtem Stoffwechsel ohne besondere äussere Erscheinungen verlaufen können; tritt aber, sei es durch angeborene oder erworbene pathologische Ursache eine Störung in den Antitoxine produzierenden Organen ein, so äussert sich die Giftigkeit der Placenta in der Weise, wie es bei unseren Kaninchen und der Hündin zu sehen war.

Diese Tatsache wäre von grosser Wichtigkeit und verlangt noch zahlreiche weitere Untersuchungen, die mich noch ferner beschäftigen sollen. Es empfiehlt sich meiner Ansicht nach, in der Richtung weitere Versuche zu machen, dass man den parathyreoidektomierten Tieren kleine, noch nicht tödlich wirkende Dosen von organischen Giftstoffen injiciere und sie sodann unter denselben Bedingungen und allmählicher Steigerung den normalen Tieren darreiche. Aus dem Vergleich der beiden Versuchsarten könnte man dann sicher gewichtige Schlüsse in bezug auf den Grad der antitoxischen Wirkung der Beischilddrüsen ziehen.

Vergleichen wir den Versuch an unserer trächtigen Hündin mit dem von Vassale, so können wir seine weitgehende Theorie, welche die partielle Insuffizienz der Parathyreoidektomie in Zusammenhang mit der Eklampsie der Schwangeren stellt, mit unseren Beobachtungen nicht in Einklang bringen. Wir müssen jedoch feststellen, dass die Störung in der funktionellen Tätigkeit dieser Organe eine Reihe von kurzdauernden und vorübergehenden Erscheinungen in Form von fibrillären Zuckungen und krampfartigen, tetanischen Momenten zur Folge hatte und diese besonders während der Trächtigkeit und des Werfens auftretenden Symptome nur scheinbar den Eindruck eklamptischer Anfälle hervorrufen konnten, in Wirklichkeit aber, meiner bisherigen Beobachtung nach, mit wirklichen eklamptischen Anfällen nicht zu identifizieren sind und den tetanischen Anfällen vollkommen gleichen.

Unsere Hündin war stets, auch während des Anfalls bei vollem Bewusstsein und reagierte immer auf die äusseren Reize. Typische eklamptische Krämpfe waren auch kaum zu beobachten. Es ist wohl verständlich, dass unsere Hündin, sobald sie im Laufe der Zeit wieder trächtig wird, ein wertvolles Objekt für weitere Beobachtung repräsentieren kann. Ich habe mich in dieser Arbeit zur Nachprüfung der Vassaleschen Theorie in Bezug auf Eklampsie auf ein Experiment mit der trächtigen Hündin vorläufig beschränkt, da Vassale zur Erhebung seiner Theorie sich ebenfalls nur eines Experimentes bediente.

Ich habe sogar meiner Hündin die Placenta in die Bauchhöhle implantiert, in der Erwartung, dass dies Verfahren um so

eher einen eklamptischen Anfall hervorrufen würde. In anderen meinen Experimenten habe ich gesucht, die Funktion der Beischilddrüsen mit besonderer Berücksichtigung ihrer antitoxischen Wirkung zu ergründen. Bei allen Versuchen mit dem Einbringen der menschlichen Placenta in die Bauchhöhle habe ich, übereinstimmend mit den Experimenten von Herrn Geheimrat Veit und Scholten, Albumen im Urin vorgefunden. Die Eiweissmenge, die bei Kaninchen schon manchmal nach der partiellen Parathyreoidektomie auftrat, stieg nach Implantation der Placenta beträchtlich. Der Sektionsbefund konnte keine makroskopischen Veränderungen an den Nieren nachweisen. Wie man das Auftreten von Albumen im Harn sich hier deuten soll, ist schwer zu entscheiden. Ist diese Erscheinung die Folge der Placentar-Einverleibung oder die der Exstirpation, oder vielleicht beider Eingriffe? Ich bin geneigt anzunehmen, dass Stoffwechselprodukte giftiger Natur das Nierengewebe beeinflussen, weshalb beim Ausschalten der antotoxischen Wirkung der Beischilddrüsen sich die Albuminurie nach Implantation der Placenta potenziert. Ferner verdient eine besondere Aufmerksamkeit der Umstand bei unserer Hündin, dass alle ihre drei Jungen, die sie liebevoll gesäugt hat, fast in derselben Zeit zugrunde gegangen sind. Die Hündin hatte genug Nahrung und schien um ihre lebensfrischen Jungen sehr besorgt zu sein. Es liegt daher die Vermutung nahe, dass die Nahrung durch toxische Produkte beeinträchtigt war, und dieser Umstand kann als ein weiterer Beweis für die toxizierende Wirkung der Placenta bei parathyreoidealer Insuffizienz angesehen werden.

Ferner sei zum Schlusse bemerkt, dass ich die Nachprüfung der Anwendung von Vassaleschem Parathyreoidinextrakt mir für weitere Publikation vorbehalte.

Schlussfolgerungen.

1. Die Beischilddrüsen, Gebilde von epithelialem Charakter mit reichlichen Blutgefässen und besonderer zellreicher Struktur, haben antitoxische Funktion, deren Ausfall Tetanie zur Folge hat; die Schwangerschaft und die Geburt haben auf die letztere einen wesentlichen Einfluss.

2. Die partielle Parathyreoidektomie verursacht bei Kaninchen keine besondere Störungen, die totale kann mit letaler Wirkung verbunden sein. Komplette Parathyreo- und Thyreoidektomie kann bei Kaninchen eine letal verlaufende Tetanie erzeugen.

3. Bei gleichzeitiger partieller Insuffizienz verursacht Im-

plantation der Placenta bedeutende Störungen in dem Organismus und erzeugt anscheinend Stoffwechselprodukte giftiger Natur.

Die Theorie Vassales, so interessant sie auch ist, lässt sich noch nicht in genetischen Zusammenhang mit der Eklampsie bringen.

Herrn Geheimrat Professor Dr. Veit spreche ich an dieser Stelle für die Anregung zu dieser Arbeit und die liebenswürdige Förderung meinen besten Dank aus.

Literatur.

Vassale, G., Tetania da allatamento in una cagua partialmente paratiroidectomizzata 1898.

Derselbe, Tetania nella gravidanza in seguito a estirpazione parziale delle ghiandolle paratiroidee. G. Vassale Estrato dal Bolletino della Società medico-chirurgica die Modena 1897—98; e Riforma Med. vol. III. No. 8. 1898.

Derselbe, Le traitement de l'éclampsie gravidique par la parathyréoidine et considérations sur la physiopathologie des glandes parathyréoides par le prof. G. Vassale. Archives italiens de Biologie Tome XLIII. Fasc. II. Turin. 1905.

Sandstroem, Läkareförnings Förhandling. Upsala. 1880.

Gley, Arch. de physiol. norm. et pathol. 1892—93.

Derselbe, Pflügers Arch. Bd. 66. S. 398.

Derselbe, Archives de physiologie. 1892.

Welsh, The Lancet. 1905.

Kohn, A., Arch. f. mikr. Anat. u. Entwg. 48. Bd., 1896, und 2. Abt., Bd. 9, 1899.

Müller, L. R., Zieglers Beiträge zur path. Anat. und zur allg. Path. 19. Bd.

Biedl, Innere Sekretion. Wiener Klinik. 1902.

Pineles, Mitteil. a. d. Grenzgeb. der Med. u. Chir. 1905. Bd. 14.

Blumreich und Jacoby, Berl. klin. Wochenschr., 1896, u. Pflügers Archiv. 1896. Bd. 64.

Humphry, The Lancet. No. XX. 1905.

Lange, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1889. Bd. XV.

Frühinsholz und Jeandalice, Berichte aus dem IV. Intern. Kongress in Rom u. Centralbl. f. Gyn. 1902.

Pollak, E., Kritisch experimentelle Studien zur Klinik der puerperalen Eklampsie. 1904.

Nicholson, La Médicine pratique. 1904.

Derselbe, Frommels Jahresb. 1903.

Derselbe, Centralbl. f. Gyn. 1902.

Baldowsky, Bulletin Médical. No. 7. 1904.

Hofmeister, F., Experimentelle Untersuchungen über die Folgen des Schilddrüsenverlustes. Habilitationsschrift. Tübingen. 1894.

Sammelreferate.

Die Nebennierenpräparate und die Gelatine als blutstillende Mittel (mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung in der Gynäkologie und Geburtshülfe).

Übersichtlich zusammengestellt

von

Dr. MAXIMILIAN NEU,
Heidelberg.

II.

Die Gelatine.

In dem ersten Teile unserer Zusammenstellung haben wir die zweifellose hämostatische Wirkung der Nebennierenpräparate erweisen können, welche Wirkung durch die experimentellen Ergebnisse dem Verständnis zugänglich gemacht ist. Wir können sagen, dass die hämostyptische Kraft auf indirektem Wege entfaltet wird; sie ist eine Folge der Gefässbeeinflussung.

Die Überlegung, die Gelatine als blutstillendes Mittel anzuwenden, hat von wesentlich andern Voraussetzungen ihren Ausgang genommen. Die Zusammenstellung der beiden modernen Blutstillungsmittel — so befremdend sie auf den ersten Blick erscheinen möchte — geschah auch nur aus äusseren, aus praktischen Gründen.

Die Verwendung der Nebennierenpräparate im Sinne unseres Themas basiert auf den Ergebnissen zunächst reiner, wissenschaftlicher Forschung; der Gebrauch der Gelatine ist durch die Empirie in den Arzneischatz gekommen. Man kannte den Leim schon sehr früh als Hämostatikum; warmer Tischlerleim galt als Volksheilmittel bei blutenden Wunden (Osiander); Leinwand oder Papier wurde darüber geklebt. Was für unser Fach interessant erscheint, Hecker empfahl schon im Jahre 1888 eine Auflösung von Hausenblase bei Nasenbluten und Mutterblutflüssen. Dem alten Mittel ward in der modernen Medizin die gebührende Beachtung verschafft, seitdem der Franzose Carnot im Jahre 1896 den Gebrauch der Gelatine der Vergessenheit entriss. Nun beginnt das charakteristische Phänomen der Medizin unserer Tage: eine Hochflut von Publikationen über die guten Erfolge des „neuen" Mittels; nach der Zahl der Veröffentlichungen in allen möglichen Fachorganen dürfte der Gelatine wohl so bald nicht wieder das frühere Geschick begegnen. Und doch lässt sich eigentlich schon das Gegenteil bemerken, 10 Jahre nach der Neuentdeckung der Gelatine. Ein Ding gibt der neuzeitlichen Verwendung das Gepräge: die Applikation, sei es auf intravenösem, sei es vor allem auf subkutanem Wege.

Es versteht sich fast von selbst, dass die Domäne für diese die „innere Blutung" wurde, also jene Blutungen, die fürs erste den Eingriffen des Chirurgen entrückt sind, ganz im Gegensatz zu den Nebennierenpräparaten; diese hat sich der Chirurg sehr bald nutzbar gemacht, freilich auch zunächst weniger in blutstillender Absicht. Die Gelatine dagegen sehen wir von Anfang an in die Rüstkammer der inneren Medizin wandern. Mitteilungen aus in- und ausländischen Kliniken in grosser Zahl: Enthusiastische Empfehlung, skeptische Zurückhaltung. Und der Grund für diese Erscheinung? Die experimentelle Grundlage zur Erschliessung der Wirkungsweise fehlte; um so mehr werden Hypothesen geschaffen.

Bevor wir einen Überblick über die klinische Anwendung geben, halten wir es auch hier für unumgänglich nötig, auf die experimentellen Forschungen einzugehen. Wir wollen gleich vorwegnehmen, dass die Art der Wirkung der Gelatine, ihre Angriffsweise und deren Voraussetzungen auch zurzeit noch nicht einwandfrei erwiesen ist.

Über die älteren experimentellen Erklärungsversuche brauchen wir nur deshalb in aller Kürze zu berichten, weil bis zum Jahre 1903 in Zibells Arbeit: „Warum wirkt die Gelatine hämostatisch?" und vor allem in v. Boltensterns Abhandlung „Über die Behandlung innerer Blutungen mit besonderer Berücksichtigung der Gelatine-Anwendung" geschichtliche Überblicke in dieser Richtung zu finden sind; diese Zusammenstellung gibt indes auch in klinischer Beziehung eine abgerundete Übersicht wieder.

Die experimentelle Fragestellung spitzte sich auf folgendes zu: Wo ist der Angriffspunkt der therapeutischen Wirkung; wie greift das Mittel an und mit welchem Faktor; welches sind die Vorbedingungen hierfür?

Die ersten Untersuchungen der französischen Kliniker Dastre und Floresco erwiesen den Angriffsort im Blute: Blut, einem Tier entstammend, dem intravenös Gelatine beigebracht war, gerann schneller als das des unbeeinflussten Tieres. Diese „gélification" zeigte sich auch ausserhalb des Tierkörpers im Reagenzglase. Sie kamen also zur Anschauung, dass die Gelatine das Blut zur Gerinnung bringe in der Weise, dass sie auf das Plasma, nicht auf das Serum wirke. Diese Anschauung blieb in der Folgezeit nicht unwidersprochen. Gaglio und Tovölghi kamen zu diametral entgegengesetzten Resultaten, so dass sie der Gelatine eine Gerinnung befördernde Eigenschaft direkt absprachen. In ein neues Fahrwasser kam die Frage nach der Wirkungsweise unseres Mittels, als Lancereaux eine Gelatinewirkung bei subkutaner und intraperitonealer Applikation zu erkennen glaubte; er supponierte eine koagulierende Wirkung, die auf dem Wege des Lymphstromes an pathologisch veränderten Stellen der Gefässintima im Kreislauf entfaltet werde. Marcell Labbé u. G. Froin negierten auf Grund von Tierexperimenten diese Gelatinewirkung, weil dieselbe als kolloide Substanz weder bei subcutaner noch intraperitonealer Einverleibung resorbiert werden könne; zu ähnlichen Schlüssen kam Laborde; wenn die Gelatine überhaupt eine beschleunigte Gerinnung auslösen könne, so könne man sich dies nur als eine Art Fremdkörperwirkung vorstellen; eine andere Theorie von Laborde zieht die Peptonisierung der Gelatine als Ursache heran; dem widerstreitet aber die Gelatine-Anwendung und

-Wirkung bei äusseren Wunden (Sorgo) und ferner die physiologische Tatsache der Gerinnungshemmung des Peptons (Dastre u. Floresco, Delezenne, Gley, Pachon etc.). Tatsächlich aber wird die Gelatine im Körper gar nicht peptonisiert; die Gelatine wird resorbiert, mag sie subcutan, intravenös oder intraperitoneal einverleibt sein, und sie bleibt auch im Blute im kolloidalen Zustande, ja ihre unveränderte Ausscheidung auf dem Harnwege konnte erwiesen werden. (Lewandowski, Geraldini, Munk und Lewandowski u. A.) Auch die Ansicht von Camus und Gley, der Aciditätsgrad der Gelatine bedinge ihre Wirkung, konnte keine Bestätigung finden (Boinet, Klemperer u. A.). Endlich wäre noch der Theorie Bauermeisters zu gedenken, der eine Wirkung auf Herz- und Gefässganglien annimmt; andrerseits glaubt dieser Autor doch an einen Gerinnungsvorgang im Blute und meint, die Leukozyten, die mit der Gelatine in Berührung kommen, gingen zu Grunde und liessen so das Gerinnungsferment frei werden. Mit den Experimenten Gebele's ward ein neuer, allerdings recht naheliegender Gesichtspunkt gewonnen; er setzte in seinen Experimenten künstlich einen Blutverlust, um den Verhältnissen beim Gelatinegebrauch am Menschen näher zu kommen. Für seine Überlegungen war eine experimentelle Basis in den interessanten Studien von Czerny, Spiro und Ellinger bereits gegeben. Czerny hatte bereits 1894 in „seinen" Versuchen über Bluteindickung und ihre Folgen festgestellt, dass die Viskosität des Blutes durch die kolloiden Substanzen viel mehr gesteigert wird, als dies bei der Bluteindickung durch Wasserverlust der Fall ist: die Zahl der roten Blutkörperchen nimmt in der Raumeinheit nach der Injektion von kolloiden Substanzen bedeutend ab und steigt rasch zur Norm, wenn dieselben ausgeschieden werden. Den Blutbefund deutet er so, dass die kolloiden Substanzen, ähnlich wie Salzlösungen, nicht nur die mit denselben eingeführte Wassermenge im Blute festhalten, sondern noch Wasser aus den Geweben in die Blutbahn anziehen.

Nun hatten Spiro und Ellinger gefunden, dass nach ihren Versuchen mit dem Blutverluste die Gerinnbarkeit des Blutes an und für sich steige, weil im kreisenden Blute nunmehr der Gleichgewichtszustand der gerinnungshemmenden und -befördernden Stoffen gestört sei, die befördernden Substanzen das Übergewicht gewännen. Gebele überträgt diese Ergebnisse auf die Erklärung seiner Experimente zur Wirkung der „Gelatine als Hämostaticum." „Ohne vorausgehenden stärkern Blutverlust wirkt die Gelatine ungenügend. Der Blutverlust unterstützt die Resorption der Gelatine, die von Haus aus grössere Neigung des Blutes zur Gerinnung nach stärkerem Blutverlust (kolloide Substanzen — Czerny). Die Blutverluste müssen den fünften bis vierten Teil des Gesamtblutes ausmachen, wenn die Gelatine prompt wirken soll."

Der erste, der das Wesen der gerinnenden Wirkung aufzuklären suchte, war Zibell. Durch die Versuche von Hammarsten, Freund, Arthus und deren Resultate des innigen Zusammenhanges von Kalk und Blutgerinnung ward er zur chemischen Analyse verschiedener (4) Gelatinesorten geführt mit dem Ergebnis, dass die Gelatine als konstanten Bestandteil Kalk, und zwar im Durchschnitt etwa 0,6 pCt. in der käuflichen Ware enthält; aus den Untersuchungen schliesst er, dass die Gelatine „bei ihrer Anwendung als Haemostaticum ihre Leistungsfähigkeit

höchstwahrscheinlich in erster Linie ihrem Kalkgehalt verdankt". Zu einer besseren Erklärung der Gelatinewirkung konnte der Autor s. Zt. nicht kommen und will diese lediglich als Behauptung aufgefasst wissen.

Dabei ist es, soweit ich sehe, auch geblieben. Wenn dem so wäre, so könnte man, worauf auch v. Boltenstern schon hinweist, die Gelatine, der, wie wir noch sehen werden, gewisse Schädlichkeiten von vornherein zukommen und die daher zur möglichst unschädlichen und gebrauchsfertigen Anwendung besondere Vorsichtsmassregeln in der Herstellung bedarf, füglich entbehren und statt dessen sich steriler anorganischer Kalkpräparate bedienen, wie dies von namhafter physiologischer Seite (E. A. Schaefer) und anderen (Carnot, Wallis) tatsächlich angeregt ist. Der Frage kommt aber noch eine besondere praktische Bedeutung zu, die wir später zu diskutieren haben werden: ich meine den Temperaturgrad, dem die Gelatine bei der Sterilisierung ohne Schaden ihrer Wirksamkeit ausgesetzt werden darf.

Sackurs Arbeit aus dem pharmakologischen Institut zu Breslau weist bemerkenswerte, zum Teil grundlegende Tatsachen auf: zunächst fand er, ganz im Gegensatz zu den ersten Experimentatoren Dastre und Floresco, dass weder sauer reagierende, noch neutralisierte Gelatinelösungen, in der von jenen angewandten Konzentration und Menge in die Venen eingeführt, die Gerinnung des Blutes bei der folgenden Entnahme aus dem Tierkörper beschleunigen; zu Beginn wie im Ablauf der Gerinnung ist die Beschleunigung abhängig von der Erhöhung der umgebenden Temperatur. Der Unterschied in den Experimentalergebnissen der verschiedenen Forscher ist durch Sackur in ein wesentlich anderes Licht gerückt worden. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Blutart der zum Experiment gekommenen Tiere für den Gerinnungsvorgang eine Bedeutung hat; so zeigten wenigstens Hunde nach subkutaner Injektion von Gelatinelösung keine Änderung in der Schnelligkeit der Blutkoagulation, während bei Kaninchen öfters ein schnellerer Eintritt der Blutgerinnung beobachtet werden konnte. Das wesentlich Neue und prinzipiell Wichtige der Untersuchungen Sackurs aber ist in der Feststellung gegeben, dass die Injektion von Gelatinelösungen in die Blutbahn intravitale Gefässverlegungen und Blutungen in Lungen, Herz und Nieren zur Folge hat, wenigstens beim Kaninchen; bei subkutaner Injektion von Gelatine war bei der Sektion (nach der Methode der Selbstfärbung der Tiere durch intravenöse Indigokarminlösung und nachheriger Ausspülung mit physiologischer Kochsalzlösung) keine derartige Schädigung der Organe erweisbar und ausserdem festzustellen, dass die injizierte Gelatine vom subkutanen Gewebe aus resorbiert war (Hund). Damit im Zusammenhang steht die Erscheinung der Blutdruckerhöhung (im Mittel 10 mm Hg.) beim Hunde, während beim Kaninchen eine, wenn auch nicht erhebliche Blutdrucksenkung eintrat, gleichviel bei welcher Applikationsart. Das Wesen des Gerinnungsvorganges erblickt Sackur in einer Konglutinierung der Erythrozyten, der grösstenteils anscheinend ein Ineinanderfliessen ihrer Leiber folge (mikroskopische Beobachtung dieser Vorgänge bei Zusatz von 5 pCt. Gelatinelösung zum Blute). Jedenfalls müssen wir den sehr wahrscheinlichen ätiologischen Zusammenhang zwischen intravitaler Gefässverlegung und dem erwähnten Konglutinationsvorgang der Erythrozyten

für bedeutsam ansehen, sollte er sich dauernd als zu Recht bestehend erweisen; auch Brat kam zu ähnlichen Schlüssen bei seinen Experimenten über die Einwirkung von Eiweisskörpern (Antipepton, Trypton, Somatose, Gelatosen, Gelatine, Gluton, Pepton). Dieser Autor vermochte durch Injektion eines der in Betracht gezogenen Eiweisskörper umfangreiche Thromben zu erzeugen, allerdings mit einer bemerkenswerten Voraussetzung, dass Gefässintima verletzt ist bezw. wo diese Läsion fehlt, eine Blutstauung vorliegt. Aus diesen Beobachtungen ergeben sich praktisch wichtige Folgerungen, auf die auch die Autoren schon hingewiesen haben: Mit der Gelatine-Injektion benutzt man keineswegs ein indifferentes Mittel; diese experimentelle Erfahrung mag man meines Erachtens bei bestimmten Krankheitszuständen wohl beachten; es kommt noch hinzu, was Brat betont, dass mit dem Grade der Hydratation die Toxizität wächst. Soweit ist die ätiologische Forschung bis zum Jahre 1904 gediehen; das Fazit wäre: der Gelatine und ähnlichen Eiweissstoffen kommt eine wirkliche gerinnungsbeschleunigende Eigenschaft zunächst nicht zu, vielmehr ist die Wirkungsweise derart aufzufassen, dass zunächst eine Veränderung in der Blutzusammensetzung eintritt und zwar im Blutplasma im Sinne einer Konglutinierung; die Folge ist, auf der Basis einer Intimaläsion der Gefässe, eine Thrombenbildung, wodurch erst sekundär eine Gerinnungsbeschleunigung veranlasst wird.

Die befriedigendste Erklärung der Wirkung der Gelatine gibt L. Molls Arbeit aus dem Prager pharmakologischen Institut. Gelegentlich einer systematischen experimentellen Arbeit „über Blutveränderungen nach Eiweissinjektionen" fand er, dass das Blut mit Eiweisskörpern aller Art vorbehandelter Tiere (wiederholte subkutane Injektionen) andere Gerinnungsverhältnisse zeigte, neben Veränderungen in den Eiweisskörpern des Serums: der Blutkuchen des spontan geronnenen Blutes eines derartigen Tieres war viel fester als der von normalen Tieren stammende. Moll konnte mittels einer in Hofmeisters Laboratorium ausgearbeiteten Methode zur quantitativen Bestimmung des Fibrinogens feststellen, dass der Fibrinogengehalt nach den Eiweissinjektionen relativ vermehrt war, am stärksten nach subkutanen Gelatine-Injektionen, wobei die Fibrinogenvermehrung anscheinend in einem direkten Verhältnis zur resorbierten Gelatinemenge stand; interessant und für die praktische Beurteilung eines Effektes der Gelatine-Injektionen bedeutsam erscheint mir der Umstand, dass die Fibrinogenvermehrung erst 12 bis 24 Stunden nach den subkutanen Injektionen (10 pCt. Gelatine) auftrat und etwa dem Doppelten des ursprünglichen Fibrinogengehaltes entsprach; bei den intravenösen Injektionen verlief die Reaktion in gleichem Sinne, nur schneller: der Beginn der Vermehrung begann nach 6 Stunden, nach 24 Stunden hatte sie ihr Maximum erreicht. Die maximalste Fibrinogenbildung trat ein infolge einer gewissen Summierung der Einzeldosen, bei 3—4 Gelatine-Injektionen in 3—4tägigem Intervall. Die Rückkehr zum normalen Fibrinogengehalt des Blutes erforderte eine Woche. Aus diesen Experimenten geht die früher lange bezweifelte Resorption bei subkutaner Injektion hervor; bemerkenswert ist dagegen, dass Gelatinezufuhr per os niemals eine Fibrinogenvermehrung bewirkte. Woher diese Fibrinogenvermehrung stammt, ist nicht sicher festgestellt; Moll fand zwar keinen proportionalen, aber doch einen konstanten Parallelismus

zwischen Leukozytenzahl und Fibrinogenmenge; er weist auf den Nutzen hin, den unter Umständen leukozytenvermehrende Agentien für die Gerinnungsbeschleunigung nach Gelatine-Injektion haben könnten (z. B. Fleischfütterung vor besonders blutreichen Operationen, mit oder ohne prophylaktische Gelatine-Injektionen).

Mit Rücksicht auf die von Sackur beobachtete agglutinierende Wirkung der Gelatine hätte man sich den Gerinnungsvorgang aus zwei Komponenten zusammengesetzt vorzustellen: Fibrinogenvermehrung, Agglutination der roten Blutkörperchen an den Stellen der Gefäss- bezw. Gefässintimaläsion — Thrombosierung der blutenden Gefässe oder Kapillaren. Begünstigend dürfte der Umstand der Gelatineretention bezw. verlangsamten Ausscheidung (bei subkutaner Anwendung) sein. Die Gefahr der intravitalen Thrombosierung negiert Moll auf Grund seiner experimentellen Erfahrungen. Neuerdings hat Kaposi in seiner Habilitationsschrift die Bearbeitung der Frage, ob die Gelatine einen Einfluss auf die Blutgerinnung hat, von einem bisher wenig beachteten Gesichtspunkt aufgenommen: die Gelatine-Blutgerinnung unter dem Einfluss gerinnungshemmender Stoffe. Er baute seine Experimente auf der physiologischen Tatsache auf, dass Pepton gerinnungshemmend wirkt, benutzte aber selbst Hirudin Franz; durch die Verwendung dieses wirksamen Bestandteiles des medizinischen Blutegels versuchte er das Blut des Experimentaltieres intra vitam ungerinnbar zu machen und dann zu sehen, ob bei intravenöser oder subkutaner Gelatine-Applikation das Blut gerinnbar würde; auf diese Weise suchte Kaposi den Versuchsfehler, den Zeitpunkt der Blutgerinnung von gelatinebehandelten und normalen Tieren als Kriterium heranzuziehen, auszuschalten; diese von früheren Autoren meistens benutzte Methode ergab ihm einen Unterschied der Gerinnungszeiten von 3—15 Minuten bei nativem Blut; in diese Schwankungsbreite fallen aber die früher als positiv beweisend angesehenen Werte beim Experimentieren mit Gelatine. Diese Differenzen erklären sich aus der Abhängigkeit von der Menge des entnommenen Blutes, der Weite des zum Auffangen benutzten Gefässes; die Gerinnungszeit steht nämlich in direktem Verhältnis zu der Grösse dieser Faktoren. Die mikroskopische Betrachtung des Blutes vom hirudinisierten Tier nach Gelatinezusatz ergab übereinstimmenden Befund mit dem von Sackur bereits beschriebenen und oben erwähnten Blutbild: Konglutinationserscheinung der roten Blutkörperchen; es entstehen grobe Schollen und Balken, die sich durch neue quellende Erythrozyten vergrössern; das Zusammenfliessen der Zellleiber sei so innig, dass man von förmlicher „Zusammenleimung“ sprechen könne. Diese Erscheinung beruhe anscheinend auf einer mechanischen Wirkung der Gelatine. Das gleiche gilt für das Blut, das bereits im Tierkörper mit Gelatine, „dem Blutkörperchenleim“, zusammengebracht war. Durch die Versuchsanordnung und Benutzung des Antagonismus von gerinnungshemmendem Hirudin und Gelatine (käufliche gewöhnliche Gelatine und Gelatina sterilisata Merck), wobei der Ausschlag am prägnantesten war, wenn die Gelatine vor der Hirudinlösung injiziert wurde, konnte eine die Blutgerinnung beschleunigende Wirkung im Tierexperiment nachgewiesen werden. Als Kriterium für die Gerinnung galt eine Blutschichtung in dem Sinne, dass die zelligen Bestandteile zu Boden sanken

und über ihnen eine klare, durchsichtige Flüssigkeitsschicht entstand, die nach und nach erstarrte. Die Erstarrungsschnelligkeit (mit der echten Gerinnung identisch?) erwies sich als im direkten Verhältnis zur injizierten Gelatinemenge stehend. Als Beweis, dass das Phänomen der Schichtung als wirkliche Gerinnung aufzufassen sei, wird der Umstand angeführt, dass diese Erscheinung in gleicher Weise wie bei der Zimmertemperatur auch im Wärmebad (38° C.) eintritt; von einer Erstarrung könne daher keine Rede sein.

Kaposi beobachtet nun bei seinen Prüfungen eine merkwürdige Erscheinung: Bei der bei Zimmertemperatur flüssigen Gelatine von Merk sollte es nicht zur Gerinnung, sondern lediglich zu einer Konglutinierung der zelligen Elemente des Blutes kommen, während mit der gewöhnlichen (unreinen) Gelatine nicht nur Konglutination der Blutkörperchen, sondern auch Erstarrung des Plasmas zu erzielen war. Mit dieser Beobachtung wäre nichts anderes ausgesprochen, als dass der bei Zimmertemperatur flüssigen Gelatine eine geringere therapeutische Wirksamkeit zukäme als der bei dieser Temperatur starren Gelatine. Den Grund für dieses differente Verhalten sucht K. in dem grossen Gelatosengehalt der „Gelatina sterilisata Merck". Dieser Frage kommt eine eminente praktische Bedeutung zu, und ich halte es von diesem Gesichtspunkte aus für nötig, auf die Kontroverse einzugehen, die sich in der Folge zwischen Kaposi und Landmann entwickelte.

In aller Kürze noch die Erklärung, die Kaposi aus den Erfahrungen seiner Experimente für die Wirkungsweise der Gelatine, allerdings als „Hypothese", zu geben geneigt ist. Die Gelatine soll, wie beim spontan nicht gerinnenden Blutegelblute zugeführtes Wasser aus den durch die Zentrifuge isolierten Blutkörperchen das Zymogen des Fibrinfermentes durch deren Zerstörung freimache (Pekelharing), in ähnlichem Sinne die Blutzellen beeinflussen und so Zymogen aufschliessen; damit wäre anzunehmen, dass auch eine Neubildung des Fibrinfermentes (ausser der von Moll bereits bewiesenen Vermehrung das Fibrinogens) stattfände. Entspräche diese Annahme der Wirklichkeit, so wäre der Kreis der verschiedenen Erklärungsversuche auf experimenteller Grundlage ein wohl geschlossener; denn die einzelnen Faktoren, die durch die Al. Schmidtsche Schule und besonders durch Hammarsten als unerlässliche Vorbedingungen für das Zustandekommen der Gerinnung erwiesen sind, Fibrinogen + Fibrinferment (Prothrombin bezw. Zymogen) + Kalksalze (Zibell), müssten — als der Beeinflussung durch die Gelatine wirklich zugänglich angenommen — dann nur in einem Sinne, in dem der Gerinnungserregung bezw. -Beschleunigung wirken können. Und nun zur Kontroverse des Einflusses des Gelatosenreichtums der Gelatine auf deren Wirkung. Landmann hat die Versuche Kaposis nachgeprüft und konnte die Ergebnisse bestätigen; aber seine Deutung ist eine andere. Nach seinen Darlegungen stelle das Erstarren der Blutproben keine echte Gerinnung dar; denn es fehle das Fibringerinnsel, ausserdem aber würden die erstarrten Blutproben in Abhängigkeit von der Aussentemperatur gefunden; je niedriger diese ist, um so schneller tritt die Erstarrung ein, um in einem Wasserbad von 38° wieder in Verflüssigung überzugehen. Tatsächlich aber weiss man, dass bei höherer Temperatur die Gerinnungskraft des Blutes steigt (Sackur). Wichtig

erscheint der fernere Einwand, dass ein Antagonismus zwischen Gelatine und Hirudin nicht bestehe im Sinne Kaposis; denn erstens gerinnt schon Hirudinblut allein, sofern es nur höheren Wärmegraden ausgesetzt ist (38°); daher kann auch dann, bei dem Gelatine-Hirudinblut, nicht die Gelatine, sondern die durch die Temperatur erhöhte Gerinnungskraft des Blutes verantwortlich gemacht werden; zweitens besteht nach Landmann kein quantitativ-proportionales Verhältnis in der paralysierenden Wirkung der Gelatine gegen Hirudin. Auch nach diesen experimentellen Bestrebungen, die Wirkungsweise der Gelatine einwandfrei darzutun, können wir, so interessant auch die Einzelergebnisse zweifellos sind, den vollen und endgültigen Beweis in dieser Hinsicht nicht erbracht finden.

Die entgegengesetzten Anschauungen von Kaposi und Landmann führen uns nunmehr hinüber zu dem praktischen, klinischen Teil unseres Themas.

Kaposi empfiehlt auf Grund seiner Experimente zur subkutanen Anwendung die gewöhnliche, erstarrende, gelatosenarme Gelatine (10 pCt.) vor der weniger wirksamen flüssigen „Gelatina sterilisata". (Die Sterilisation dieser Gelatine geschieht nach der Methode von P. Krause an 5 aufeinanderfolgenden Tagen bei 100° C. im Dampftopf je $^1/_2$ Stunde lang, d. h. fraktionierte Sterilisation); zur lokalen Applikation kann sowohl die bei Zimmertemperatur starre, wie die dabei flüssige „Gelatina sterilisata" (gelatosenreich) angewandt werden. Dass die Sterilisation der Gelatine (6stündiges Erwärmen im kochenden Wasserbade) auf die fibrinogenvermehrende Wirkung bei subkutaner oder intravenöser Applikation keinen Einfluss ausübt, hat Moll nachgewiesen; auch Brat sah bei Verwendung reiner Gelatose eine Vergrösserung der Thromben. Mit Rücksicht auf die verhängnisvollen Folgen, die eine inexakte fraktionierte Sterilisation in der allgemeinen Praxis haben können, warnt Landmann dringend, eine derartige hergestellte, hochschmelzende Gelatine zu benutzen, zumal ihm der Beweis der Wirkungslosigkeit der gelatosenreichen Gelatine als Blutstillungsmittel nicht durch Kaposi erbracht scheint.

Landmann empfiehlt daher nachdrücklichst die durch Erhitzen im Autoclaven bei 115° gewonnene Mercksche „Gelatina sterilisata pro injectione" und zwar die neuerdings hergestellte, hochschmelzende, 10prozentige. Nur derartig hergestellte Präparate bieten für die allgemeine Praxis völlige Sicherheit der absoluten Sterilität bei ungeschmälerter Wirksamkeit; ja, da dieses Gelatinepräparat einen höher liegenden Schmelzpunkt als das durch fraktionierte Sterilisation gewonnene hat, so liegt erst recht kein Grund vor, auf energische Keimfreimachung zu verzichten; denn es kann wohl vorkommen, dass bei der fraktionierten Sterilisation, die den Zweck hat, die Sporen in den einzelnen Sterilisationsintervallen zum Auskeimen zu bringen, diese nicht die Bedingungen finden, in die leichter zerstörbare vegetative Form überzugehen; diese Möglichkeit aber schliesse die Krausesche Methode in sich (Landmann); nur die mehrfache Sterilisation, bei Luftzutritt wie Luftabschluss nach Evakuation, vermöge auch die Sporen anaërober Bakterien in einer wässrigen Gelatinelösung zu vernichten. Wenn wir uns in dieser höchst bedeutsamen Frage ein Urteil erlauben dürfen, so möchten wir nach den zahlreichen in der Literatur niedergelegten Todesfällen an Tetanus

nach Gelatineapplikation — und dies ist der Angelpunkt hierbei — auch für die Merckschе Gelatine eintreten. Die minutiöse Herstellung aus einwandsfreiem Material, die bakterioskopisch überwachte Verarbeitung in einem durchaus verlässlichen Institut verbieten für die allgemeine Praxis jedes so gefährliche Experiment der Selbstbereitung oder Herstellung in einer nicht dazu qualifizierten Apotheke. Für grössere Betriebe, für Krankenhauszwecke mag wohl ein anderer Modus gelten; ich glaube, diese Ausnahme muss man aus finanziellen und betriebstechnischen Gründen gelten lassen. Wenigstens sind wir nach unseren nicht gerade spärlichen Erfahrungen mit der im Krauseschen Sinne nach folgendem Rezept unserer akademischen Krankenhausapotheke bereiteten Gelatine in jeder Beziehung vollkommen zufrieden [1]); „Vorschrift der Krankenhausapotheke: Gelatina sterilisata 10 pCt. 60 g Gelatina alba (beste Marke) werden in 450 g physiologischer (0,6 proz.) Kochsalzlösung gelöst. Die noch warme Lösung wird filtriert, in Mengen von 60 g in Arzneifläschchen gefüllt, worauf die Fläschchen mit Wattestopfen verschlossen werden. Nach völligem Erkalten erfolgt die Sterilisation der Lösung in der Destillierblase des Dampfapparates, und zwar im strömenden ungespannten Dampf während je 20 Minuten an 4—5 aufeinanderfolgenden Tagen (in Zwischenräumen von je 24 Stunden). Zwischen den einzelnen Sterilisationen werden die Fläschchen im Trockenschrank auf 35° gehalten. Kühl aufzubewahren."

Also die Gefahr der Tetanusinfektion ist bei der subkutanen Gelatineanwendung das Schreckgespenst. Und leider liegen zahlreiche Berichte vor über Tetanustodesfälle nach Gelatineinjektion; Kuhn hat zuerst im Jahre 1901 einen derartigen Fall von Exitus letalis nach Injektion von 50 cm³ einer 2proz. Lösung bei einem 12jährigen hämophilen Knaben mitgeteilt; es ist ihm auch der bakteriologische Nachweis gelungen, nachdem er Gewebsteile aus der tetanuserkrankten Wunde auf Kaninchen verimpft hatte. Ich kann an dieser Stelle die inzwischen publizierten Berichte nicht ausführlicher wiedergeben (Geroulanos, Georgi, Lorenz, Zupnik, Bonitz, Margoniner und Hirsch, Dörfler u. A.). Tatsächlich wissen wir: 1. Die käufliche Gelatine enthält Tetanuskeime bezw. Tetanustoxine. 2. Infolge von subkutanen Gelatineinjektionen sind Tetanusinfektionen mit Todesfällen vorgekommen.

Nach der Herkunft der käuflichen Gelatine (Kadaverreste, unsaubere Fabrikverarbeitung) ist der Gehalt an schädlichen Stoffen, Keimen besonders virulenter Art, verständlich. Levy und Bruns, Schmiedicke haben ausgedehnte Untersuchungen über den Gehalt der käuflichen Gelatine an Tetanuskeimen angestellt mit fast durchweg positivem Resultate im Tierexperiment; sie stellten ferner fest, dass strömender Wasserdampf bei 100° während 8 Min. nicht ausreicht, die Gelatine zu therapeutischen Zwecken von den ihr anhaftenden Tetanussporen zu befreien; es zeigte sich, dass die sporentragenden Bazillen in ihrer Dauerform verschieden rasch, je nach der Herkunft der betreffenden

[1]) Krauses Vorschlag, dass in grösseren Krankenhäusern jederzeit sachverständig zubereitete Gelatinelösung zur schnellen Verwendung vorhanden sei, wird so Genüge geleistet.

Kultur, durch strömenden Wasserdampf abgetötet werden. Jedenfalls betonen Levy und Bruns, es sei die Anwärmezeit (Forster), d. h. die Zeit, bis die gesamte Gelatine den gewünschten Wärmegrad hat, peinlichst zu berücksichtigen; erst von diesem Zeitpunkte ab dürfe man die zur Sterilisation notwendige Minutenzahl rechnen. Darin stimmen die Befunde dieser Autoren mit denen Kaposis überein, dass nach den Untersuchungen von Forster und seiner Schule entsprechend dem Erhitzungsgrad das Gelatinierungsvermögen erheblich leidet. Soviel ist sicher, dass käufliche, zur Injektion nicht besonders präparierte Gelatine niemals zur Injektion verwendet werden darf; über das Postulat, dass die Gelatine nur aus den leimgebenden Substanzen von kommissionell gesund erklärten und frisch geschlachteten Tieren (Kälbern) hergestellt werden dürfe, herrscht allgemeine Einigkeit der Autoren. Auch über die Möglichkeit des Zustandekommens der Tetanusinfektion besteht eine bestimmte Vorstellung; aus dem Studium der kasuistischen Literatur geht mit Sicherheit hervor, dass die zur Verwendung gekommenen Lösungen aus Apotheken bezogen wurden, die eine genügende Sterilisation nicht gewährleisten konnten oder dass die Lösungen selbst bereitet wurden; für beide Modi liess sich erweisen, dass die Lösungen unvollkommen oder gar nicht sterilisiert waren. Es erhebt sich für uns hier neuerdings die Frage: Können wir denn nicht, auch für die allgemeine Praxis, jederzeit gebrauchsfertige, d. h. lege artis sterilisierte und doch wirksame Gelatine zur Hand bekommen? Wenn das nicht möglich wäre, müssten wir uns mit Rücksicht auf die verhängnisvollen Folgen und konsekutive Verantwortung des, klinisch und experimentell, als wirksam erwiesenen, blutstillenden Mittels völlig begeben. Dass wir, als gewissenhafte Ärzte, bei noch so grosser akuter Gefahr der Verblutung lieber ganz auf die Gelatine verzichten, wenn anders wir keine Garantie für ein einwandfreies Präparat besitzen, versteht sich von selbst. Das brauchen wir aber nach dem früher Auseinandergesetzten nicht zu tun; wir sind nunmehr in der Lage, die Gelatine von ihrer Hauptschädlichkeit, der Gefahr der Tetanusinfektion zu befreien; es kann sowohl die Keim- wie die Toxinfreiheit erreicht werden. In Krankenhausapotheken kann für grössere Betriebe die Gelatine selbst bereitet werden; für die Praxis aber muss gefordert werden, dass in jeder Apotheke ein tadelloses Gelatinepräparat erhältlich sei; ich gehe in dieser Forderung so weit, dass man diese durch reichsgesetzliche Verordnung festlegen müsse als Pharmakopoëvorschrift, wie das auch Chauffard für Frankreich gefordert hat. Durch das nach jeder Richtung hin empfehlenswerte Merckschе Präparat wird bis jetzt schon weitgehendste Sicherheit geboten. Meiner Meinung nach sollte aber auch der Staat, wenn er die Gelatine der Pharmakopoëvorschrift unterstellt, weitere, bestimmte Verpflichtungen übernehmen. Die in den Apotheken zum Verkauf kommenden Gelatinepräparate sollten der Kontrolle durch ein Institut für experimentelle Therapie, wie dies für die Sera bereits eingeführt ist, unterstellt sein; beim Auftreten von üblen Zufällen müsste die betr. Fabrikationsnummer eingezogen werden. Dies Verfahren hat Merck für sein Fabrikat bereits privat zur Durchführung gebracht. Die weiteren Schädlichkeiten, die bei der Anwendung der Gelatine beobachtet wurden, sind: Gasabszesse, Phlegmonen, Nekrosen, malignes Ödem;

Thrombosen blander und septischer Natur. Jene Affektionen sind natürlich ebenso von der mehr oder weniger einwandfreien Beschaffenheit der Gelatine abhängig wie die Tetanusinfektion. Nachdem Levy und Bruns bei ihren Probe-Untersuchungen von käuflichen Gelatinetafeln, neben Tetanuskeimen, in fast allen Proben den Bazillus des malignen Ödems, Bacterium coli, Bacillus Proteus nachgewiesen haben, werden so ungünstige Nebenerscheinungen nach den Erfahrungen von Damianos und Hermann, Thieme, Grunow, Barth, Margoniner und Hirsch u. A. entfallen, sobald nur absolut sterile Lösungen zur Benutzung kommen. Unerlässlich ist bei der Einverleibung der Gelatine die strengste Asepsis. Was die Gefahr der Thrombosen bezw. Embolien anbelangt, so muss dieselbe nach den experimentellen Ergebnissen (Sackur) a priori auch für den Menschen zugegeben werden; es könnte auch an andern Stellen des Körpers als an dem gewollten Orte Gerinnselbildung auftreten.

Es muss indessen doch betont werden, dass die Gefahr der Embolie glücklicherweise nur eine theoretische ist; einwandsfreie Beobachtungen derart liegen beim Menschen bis jetzt für keine Applikationsart vor. Unverrichts Fall (Embolie nach der zweiten Injektion bei einem Aneurysmakranken; Exitus nach Kollaps. Bei der Sektion war das Aneurysma voll alter Gerinnsel) ist nicht beweiskräftig; Aneurysmatiker können auch ohne Gelatine-Injektion einer Embolie erliegen. Allerdings muss man die Bedingungen der erleichterten Gerinnung: Rauhigkeit der Gefässwandung, verlangsamter Blutstrom im Aneurysmasack beachten und daraus Lehren für die Anwendung der Gelatine in derartigen Fällen ziehen, ohne daraus ein allgemeingültiges Gesetz zu formen. Natürlich müssen Injektionen in die Gefässbahn vermieden werden; hier ist ja die Gefahr der tödlichen Embolie näher (Leyden, Landerer). Es ist behauptet worden, dass die im Anschluss an Gelatine-Injektion auftretende Albuminurie auf derartigen Vorgängen beruhen könne, eine Hypothese, für die ich nirgends sichere autoptische Befunde ausfindig machen konnte. Nur Sackur sah, wie bereits erwähnt, nach Injektion von Gelatinelösungen in die Blutbahn intravitale Gefässverlegungen und Blutungen, u. a. auch in den Nieren. Tatsache scheint, dass nach subkutanen Einspritzungen sowohl gesunde Nieren mit Albuminurie antworten, als auch affizierte Nieren stärkere Albumenausscheidung zeigen (Freudweiler, Gebele, Grunow, Bauermeister, Gossner u. v. A.); es liegen aber auch gegenteilige Berichte vor; so heilte Hahn bei einem Hämophilen durch Gelatine (allerdings per os!; während vierzehn Tage) eine Nierenblutung; niemals waren Eiweiss oder abnorme Formelemente im Harn zu finden; der Urin wurde völlig klar. In fast allen Publikationen finden wir seitdem als Kontraindikation für die Gelatineinjektionen die Nephritis in ihren verschiedenen Formen. Welche experimentellen Grundlagen liegen nun in dieser Hinsicht vor? Nach Lewandowski soll die Albuminurie eine sekundäre sein, durch die Leimausscheidung bedingt; Freudweiler nimmt an, dass die Spaltungsprodukte der Gelatine die Nierenreizung hervorrufen. Die ersten experimentellen Versuche, die in dieser Richtung von Gebele angestellt wurden, führten nicht zum Ziele (Kantharidenpulver [1,5!] zur Erzeugung hämorrhagischer Nephritis, um im Anschluss daran die Wirkung der Gelatine-Injektionen zu beobachten). Stursberg kam auf

Grund der klinischen Erfahrung und des Tierexperiments zu der Überzeugung, dass Gelatine bei nierenkranken Menschen nicht absolut kontraindiziert sei; eine leichte Albuminurie nach Anwendung beim Gesunden komme gegenüber den grossen therapeutischen Vorteilen der Gelatine kaum in Betracht. Die Reinheit der verwendeten Gelatine spielt für die Nierenreizung eine grosse Rolle; nach diesem Autor muss man die in der schlechteren Gelatine meist vorhandenen Bakterienprodukte für die zerstörende Wirkung in den Glomerulis verantwortlich machen. Bei den Versuchstieren wurde durch Einspritzung von neutralem chromsaurem Kali akute Nierenerkrankung erzeugt und Gelatine-Injektion nachgeschickt; es kamen die Merck'sche Gelatine und 10—40 pCt. der gewöhnlichen Gelatine aus der Apotheke unter aseptischen Kautelen zur Verwendung (Sterilisierung zweimal zehn Minuten bei 100 Grad in zweitägigem Intervall). Die Menge des ausgeschiedenen Albumens war bei allen Tieren, den einfach chromvergifteten und den ausserdem mit Gelatine behandelten, gleich; auch die Leimausscheidung war bei den gelatinisierten Tieren unverändert. Ganz anders aber waren makroskopischer und mikroskopischer Befund, je nachdem die Versuchstiere mit der einen oder andern Gelatinesorte vorbehandelt wurden. Bei den mit der käuflichen Gelatine gespritzten Tieren war makroskopisch eine sehr erhebliche Blutfülle der Nieren und eine starke Injektion der grösseren Gefässe der Rindensubstanz festzustellen; mikroskopisch: Hochgradige Exsudation im Kapselraum der Glomerulusschlingen, so dass die Kapillarschlingen als schmale Streifen an die Kapselwand angepresst erschienen; völlige Zerstörung des Epithels der Harnkanälchen; im interstitiellen Gewebe gelegentlich Rundzellenanhäufungen. Thromben waren nicht mit Sicherheit festzustellen. Diese Erscheinungen fehlten bei den Tieren, denen Mercksche Gelatine injiziert war. Die Erklärung Stursbergs, die Schuld daran haben die Bakterienprodukte bezw. die aus den pathogenen Organismen stammenden Toxine, scheint mir nicht beweiskräftig. Die Pathologie der Nierenerkrankungen lehrt doch wohl soviel ätiologische Momente, dass man bei Nierenstörungen nicht so schlankweg auf ein bestimmtes Agens schliessen darf. Das Eiweiss, das in den Harn übertritt, stammt aus dem Blute. Nun wissen wir aber, dass bei der Entstehung von Gerinnungen bezw. der vorangehenden Zerstörung von Blutkörperchen Eiweisskörper, fermentartige Substanzen etc. frei werden; diese allein schon können auf die Nierenepithelien schädigend einwirken (cf. Nephritis nach Verbrennungen). Ferner ist seit F. Müller bekannt, dass der durch Essigsäure fällbare Eiweisskörper in pathologischen Harnen aus Euglobulin bezw. Fibrinogen besteht; es ist daher nicht undenkbar, dass das vom Menschen nach Gelatine-Injektionen und Blutverlusten ausgeschiedene Eiweiss nichts anderes ist als im Überschuss vorhandenes und darum ausgeschiedenes Fibrinogen, dessen zweifellose Vermehrung nach Gelatine-Applikation durch Moll sichergestellt scheint. Wem aber die primäre Läsion in der Niere zur Last zu legen ist, lässt sich nicht leicht entscheiden. Vielleicht hat an der stärkern Nierenreizung durch die bei 100 Grad sterilisierte käufliche Gelatine der geringere Gehalt an Gelatosen eine Bedeutung in dem Sinne, dass die Niere um so weniger gereizt wird, je mehr die Gelatine in den Gelatosen aufgeschlossen ist.

Wir befinden uns hier einem schwer zu beurteilenden biologischen Kapitel gegenüber, ebenso wie es eine weit häufigere Nebenerscheinung nach Gelatine-Injektion, die Temperatursteigerung, darstellt, von der wir jetzt zu sprechen haben. Es sei gleich vorausgeschickt, dass dieser auch nach unseren eignen Erfahrungen, insbesondere bei Gelatine-Injektionen bei melaenakranken Neugeborenen, eine ernstere praktische Bedeutung nicht zuzukommen scheint. Mit oder ohne örtliche Reizerscheinungen kann ein „Gelatinefieber" bis zu 40 Grad und darüber auftreten, manchmal von Schüttelfrösten begleitet (Experimente am Tier zeigen dieselbe Reaktion). Natürlich muss, was ja auch zumeist der Fall ist, eine Infektion infolge der Gelatine-Applikation ausgeschlossen werden können. Experimentelle Grundlagen fehlen für diese auf den ersten Blick bedrohliche Komplikation vollständig; Untersuchungen sind in dieser Beziehung unsererseits bereits im Gange. Die Vermutung, dass auch hier artfremdes Eiweiss die Ursache für diese interessante Erscheinung sei, liegt nach den bereits vorliegenden Untersuchungen über die Fieberursachen überhaupt (Krehl, Krehl und Matthes) sehr nahe. Wie die verschiedenen Tierarten sich den einzelnen Eiweissstoffen gegenüber verschieden verhalten, so ist es nicht undenkbar, dass auch die verschiedenen Individuen nach den Blutverlusten und konsekutiver Änderung der Blutzusammensetzung (cf. anämisches Fieber) verschieden im Wärmehaushalt reagieren, um so mehr, wenn beide Agentien zusammentreffen. Eine praktische ernstliche Bedeutung, das sei nochmals betont, kommt dem Gelatinefieber nicht zu. Man wird natürlich bei seinem Auftreten den Gelatinegebrauch nicht steigern — es sistiert die Temperaturerscheinung nach völligem Aussetzen der Injektionen —; ebenso wenig wird man bei notorischen und ernsten Nierenstörungen allzu drastisch gelatinisieren. Aus den eben besprochenen Nebenerscheinungen, die am deutlichsten bei subkutaner Injektion, der beim Menschen am häufigsten geübten Zuführung von Gelatine, sich einstellen, geht besonders klar die Wirksamkeit gerade dieser Applikation hervor. Über die Resorption der subkutan verabreichten Gelatine kann heute nach den Erfahrungen am Krankenbett kein Zweifel mehr bestehen. Damit steht, wie schon erwähnt, die experimentelle Feststellung der Fibrinogenvermehrung um etwa das Doppelte des normalen Gehaltes (Moll) im Einklang; für die therapeutische Wirkung ist das Auftreten dieser Erscheinung und ihre nachhaltige Dauer (s. o., die Ausscheidung nimmt längere Zeit in Anspruch, als es bei der intravenösen Injektion der Fall ist) von Bedeutung. Die intravenöse Injektion, nach der Schnelligkeit der Gerinnungsbeschleunigung die wirksamste, ist, soweit ich sehe und begreiflicherweise, beim Menschen nicht verwandt worden. Zur Injektion sind natürlich speziell konstruierte Instrumente angegeben worden, z. B. von Lancereaux. Dessen bedarf es aber nicht; mit einer gewöhnlichen Injektionsspritze von einem Inhalt, je nach Wunsch, kommt man aus (50—200 ccm fassende Spritzen); wir benutzen eine solche von 40 ccm Inhalt, aber man kann auch mit Spritzen von kleinem Fassungsvermögen zu Wege kommen, wenn man sich zwei Kanülen, eine zur Entnahme und eine zur Injektion, bereit hält (cf. Gebrauchsanweisung zur Merckschen Gelatine). Das Wesentliche ist meines Erachtens, dass die Injektionskanüle ein möglichst weites Lumen besitzt. Die mit der Einspritzung verbundene Schmerz-

haftigkeit wird dadurch auf ein Minimum herabgesetzt; man braucht so weniger Druckkraft, die Gelatine verteilt sich gleichmässiger, und eine grössere Menge lässt sich in der Zeiteinheit ohne erhöhte Druckkraft, zu der die Schmerzhaftigkeit in direktem Abhängigkeitsverhältnis steht, einführen. Die zur Verwendung kommende Lösung muss auf Körpertemperatur angewärmt sein. Was die Konzentration anbelangt, so möchte ich aus eigner Erfahrung höher konzentrierte Lösungen bevorzugen als die früher in Gebrauch gewesenen 1—3prozentigen; allerdings möge man über eine Konzentration von 10 pCt. nicht hinausgehen. Die Gründe für diese Empfehlung liegen in folgendem: 1. bedarf es bei höher konzentrierten Lösungen nur geringer Injektionsmengen und geringerer Zahl von Einzelinjektionen; dadurch wird auch die Schmerzhaftigkeit infolge der grossen Mengen reduziert; 2. ist im Einklang mit den günstigen klinischen Erfahrungen, wie früher schon erwähnt, experimentell ermittelt, dass die Gerinnungsbeschleunigung bezw. Fibrinogenvermehrung in direktem Verhältnis zur resorbierten Gelatinemenge steht (Moll, Kaposi). Einzeldosen von 60 ccm bei Erwachsenen, 10—20 ccm bei Kindern genügen bei Verwendung einer 10proz. Lösung. Ob die Resorptionsschnelligkeit der Gelatine etwa vom Konzentrationsgrad abhängig ist, dafür fand ich keine Belege in der Experimentalliteratur. Was die Injektionszahl und Injektionsintervalle betrifft, so lassen sich bestimmte Normen nicht festlegen; wir selbst haben innerhalb kurzer Zeit schon bis zu 150 ccm 10proz. Gelatine injiziert mit recht gutem Erfolge.

In unseren Fällen handelte es sich zumeist um postoperative Blutungen; für interne Zwecke bezw. weniger akute Indikationen empfiehlt es sich, entsprechend dem von Moll experimentell erwiesenen Optimum der Fibrinogenbildung, 3—4 kleinere Gelatinemengen in drei- bis viertägigem Intervall zu verabreichen (Summation?). Die Injektionsstelle muss nach Lage des Einzelfalles gewählt werden; wir waren mit den Injektionen in den Oberschenkel immer zufrieden; Vorbedingung ist tiefe Einführung der Nadel in das Unterhautzellgewebe, langsame Drucksteigerung in der Spritze und vorsichtige Massage (Kaposi, Heymann etc.) zur Verteilung der deponierten Massen. Gerade letztere Manipulation vermindert auch das Spannungsgefühl und verhütet die schmerzhafte, reaktionslose Schwellung. Sollte diese aber doch eintreten, so leisten feuchte Umschläge mit essigsaurer Tonerde gute Dienste. Entzündliche Reaktion lässt sich bei aseptischem Vorgehen und sterilem Gelatinematerial völlig vermeiden. Alle diese Kautelen sind freilich überflüssig, wenn man die orale oder rektale Verabreichung wählt. Es fragt sich aber sofort: sind diese Arten in der Wirksamkeit gleich der subkutanen? Die Kasuistik berichtet von positiven und negativen Erfolgen bei der oralen Medikation. Hierfür fehlen, wie wir bereits gesehen haben, die experimentellen Grundlagen; Moll konnte bei wiederholter stomachaler Verabreichung selbst von grossen Gelatinemengen beim normalen Hund niemals eine Fibrinogenvermehrung nachweisen. Da diese Art der Zuführung mindestens keine schädlichen Folgen hat, so kann man wohl bei Blutungen im Gastro-Intestinaltraktus per os Gelatine geben in der Voraussetzung lokaler Einwirkung. Für diese Wirkung sprechen praktische Erfahrungen (F. Krause, Bauermeister),

vor allem aber Sackurs mikroskopische Beobachtung der agglutinierenden Wirkung der Gelatine extra corpus. Die lokale Anwendung wird man daher zweckmässiger Weise überall dort, wo Gefässwunden vorliegen, versuchen können, z. B. in der Kombination mit der Tamponade (parenchymatöse Blutungen [Besedetuoff], vaginale, intrauterine, hämorrhoidale Blutungen). Von den meisten Autoren wird die rektale Gelatineverwendung der oralen vorgezogen. Die Literatur des Experiments weist darüber keine Berichte auf. Pfeiffer tritt besonders warm für diesen Applikationsmodus ein; ja, er geht so weit, die rektale Einverleibung als vollwertigen Ersatz der subkutanen Methode bei einer grossen Zahl von innern Blutungen anzusehen. Wenn dem so wäre, so wäre wirklich ein unschätzbarer Vorteil gegeben: die unangenehmen Folgen und Gefahren der subkutanen Injektionen entfielen, die Einführung bedürfe keines besonderen und umständlichen Apparates. Nach diesem Autor besteht folgende Vorschrift: Reinigungsklystier, 15 g Gelatina alba in heissem Wasser gelöst, auf Körpertemperatur abgekühlt, unter geringem Druck möglichst hoch in den Mastdarm eingebracht. Diese Klysmen sind 1—3mal täglich zu verordnen und auch nach dem Stillstehen der Blutung noch einige Tage einmal täglich fortzusetzen. Hierzu kann ich einige Bedenken nicht unterdrücken. Es scheint mir nicht angängig zu sein, dass zu Gelatineklysmen jedes beliebige Gelatinepräparat verwandt werde, das keinem wirksamen sterilisierenden Vorverfahren unterworfen war. Gerade die früher erörterten infektiösen Schädlichkeiten drohen auch hier der leicht verletzbaren Mastdarmschleimhaut gegenüber; eine derartige Möglichkeit ist namentlich, wenn ungeschicktes Pflegepersonal die Klysmen setzt, nicht von der Hand zu weisen. Und das Zweite: Bei Blutungen des Magendarmkanals sind meines Erachtens Klysmen direkt kontraindiziert, sie regen die Darmperistaltik an, arbeiten so einem wichtigen Adjuvans der Blutstillung, der Ruhigstellung, entgegen und machen bei vorzeitiger Ausstossung des Klysmas die Resorption der Gelatine illusorisch. Mir scheint, dass die rektale Applikation gleich wie die orale bewertet werden muss; man wird sie in geeigneten Fällen, da sie dann und unter den erörterten Voraussetzungen nichts schadet, versuchen können.

Aus der grossen Zahl der kasuistischen Publikationen, die den klinischen Wert demonstrieren sollen, geht die Freudigkeit hervor, mit der man das modernisierte Blutstillungsmittel aufgegriffen hat. Die Veröffentlichungen über den Gebrauch der Gelatine sind in den letzten Jahren zweifellos zurückgegangen. Das eine aber steht fest: die Gelatine ist bisher ob ihrer gerinnungsbeeinflussenden Wirkung dauernd in dem Arzneischatz geblieben. Wir wollen nunmehr in möglichster Kürze einen Überblick über das Anwendungsgebiet in den verschiedenen medizinischen Disziplinen geben.

Die erste neuzeitliche therapeutische Anwendung und mit Erfolg geschah durch Carnot (1896) bei einer unstillbaren Epistaxis eines Hämophilen. Die gerinnungsbeschleunigende Wirkung übertrugen Dastre und Floresco auf ein der Therapie bisher schwer zugängliches Gebiet, auf die Behandlung von Aneurysmen. Französische Forscher (Lancereaux und Paulesco etc.) bauten dieses Indikationsgebiet der inneren Medizin aus; durch das Vorgehen von Curschmann, Fränkel,

Quincke, Littau u. A. wurde die Aufmerksamkeit der Deutschen auf den therapeutischen Wert der Gelatine gelenkt. Der Wert bei der Aneurysmabehandlung ist nicht unumstritten geblieben. Die intravenösen und gar die direkten Injektionen in den Aneurysmasack sind wegen übler Zufälle verlassen worden; die subkutane Injektion wird noch geübt; der Enthusiasmus aber für dieses neue Heilmittel ist jedenfalls abgeflaut. Genauere Angaben über Erfolge und Misserfolge findet man in v. Boltensterns Referat. Als allgemeines Hämostaticum ward die Gelatine bei inneren Blutungen der verschiedensten Provenienz, zum grossen Teil mit gutem Erfolg benutzt. So bei Lungenblutungen, besonders bei Phthisikern. Besonders warm trat die Curschmannsche Klinik für dieses Anwendungsgebiet ein. Aber auch andere Autoren sahen frappante Sistierung der Blutung nach Gelatinemedikation in Fällen, wo die übliche Therapie, Morphin, Eisblase, strenge Ruhe, versagt hatten (Thieme, Wagner, Hammelbacher und Pischinger, Margoniner und Hirsch, Dörfler, Rolshoven u. A.). Allerdings wird von einigen der Erfolg auf die Ruhigstellung der betr. injizierten Thoraxpartie und Beeinflussung der Atembewegungen zurückgeführt (Niedner), von anderen vollkommen bestritten (Burghart). Besonders günstige Resultate nach Gelatinevérabreichung sind bei Magendarmblutungen erzielt worden, sei es auf der Basis von Ulcus ventriculi (Curschmann, Poliakow, Kehr u. A.), sei es bei Typhus (Curschmann, Přibram etc.).

Ganz besonderes Interesse für unser Fachgebiet beansprucht die günstige Beeinflussung der Melaena neonatorum (Holtschmidt, Döllner, Fuhrmann, Siegert, Oswald, Arbogast, Ströbel). Ich habe das betreffende Material in einer besonderen Arbeit kritisch zu sichten gesucht und selbst über zwei geheilte Fälle berichten können; ich darf daher die Interessenten auf diese ausführlichere Darstellung verweisen. Soviel sei mitgeteilt, dass das Mortalitätsprozent seit Einführung der Gelatinetherapie von 50 pCt. auf ca. 13 pCt. gesunken ist. Hinsichtlich der Nierenblutungen liegen ebenfalls differente Berichte vor. Während Halm, Gossner, Grunow über gute Erfolge selbst bei schweren oder hartnäckigen Blutungen berichten, wird von andern direkt vor der Anwendung bei Nierenaffektionen gewarnt (Freudweiler, Gebele etc.). Die daraus abgeleitete Kontraindikation jeder Form von Nierenerkrankung haben wir oben schon kritisch besprochen, sie scheint mir nicht sicher begründet. Trotz alledem wird man in ernsten Fällen, wo Gefahr in Verzug ist und chirurgische Hülfe nicht rettend eingreifen kann, sich des Mittels nicht begeben; jedenfalls aber muss nach Stursbergs Befunden einwandsfreie und sicher sterilisierte Gelatine verlangt werden. Wir haben schon hervorgehoben, dass selbst einer auftretenden Albuminurie keine ernste und keine grössere Bedeutung beigelegt werden könne als etwa dem sogenannten Gelatinefieber. Ein besonders dankbares Gebiet für die Gelatine-Anwendung geben die hämorrhagischen Diathesen und die Hämophilie ab; hierher gehören auch die Blutungen auf der Basis der Intoxikationen und konsekutiven Blutdissolution.

Bei Epistaxis, Blasenblutungen, Blutergelenken wurden teilweise lebensrettende Erfolge erzielt (Heymann, Grunow, Zupnik, Gebele, Rolshoven, Krause). Selbst die gefährlichen Blutungen nach Opera-

tionen der Gallenwege, die cholämischen Blutungen, konnten mittelst Gelatine zum Stehen gebracht werden (Kehr, Kaposi). Das führt uns zu der Wertung der Gelatine bei postoperativen Blutungen, in das Gebiet der Chirurgie; selbst diese Disziplin fand unser Mittel des rationellen Gebrauches für gut. Parenchymatöse Blutungen aus Leber- und Milzwunden reagierten günstig auf Gelatine; durch einfache äussere Applikation konnte Besedetuoff im Tierexperiment gesetzte parenchymatöse Blutungen binnen kurzem stillen; für die Wirkungsweise der Gelatine erscheint charakteristisch, dass Blutungen aus grösseren Leber- und Milzgefässen unbeeinflusst blieben. Hier muss zur Abklemmung bezw. Ligierung geschritten werden; in gleicher Weise war B. Carnot die Blutstillung nach Resektion ausgedehnter Leberpartien durch Aufstreichen von Gelatinelösung gelungen; kein Tier sei einer Nachblutung erlegen. Auch bei Blutungen der Schleimhäute, z. B. der des Mundes, wurden von französischen Ärzten (Fromaget u. A.) gute Erfolge erzielt. So konnten auch Tumoren der Harnblase durch Gelatine-Instillationen blutstillend beeinflusst werden.

Bei der gerinnungsbeschleunigenden Wirkung der Gelatine lag der Gedanke nahe, vor besonders blutreichen Operationen, wie an den grossen Drüsen, prophylaktisch Gelatine zu injizieren. Jaboulay will so, ohne Klemme und Ligatur, blutleer operiert haben. Karchesy konnte eine derartig günstige Wirkung nicht bestätigen; die kapillare bezw. parenchymatöse Blutung war zwar verringert, ebenso bluteten auch die kleineren Gefässe weniger stark; die grossen Gefässe zeigten im Blutverlust keine Differenz. Zu den gleichen Resultaten kam Landerer. Gebele bezweifelt, wie mir scheint, mit Recht den Nutzen derartigen Vorgehens; nach ihm ist ja überhaupt eine starke Verminderung der Blutmenge die unerlässliche Voraussetzung einer nachhaltigen Gelatinewirkung. Eine Gefahr involvieren prophylaktisch gegebene Hämostatica immer: inexakte primäre Blutstillung mit Nachblutungen im Gefolge. Ausserdem scheinen mir die von Karchesy beobachteten zahlreichen lockeren Gerinnsel für manche blutsparende Operationen nicht irrelevant, ich erinnere nur an die anämischen Myomkranke, die ja an und für sich der Gefahr der Embolie ausgesetzt sind.

Die Gynäkologie hat sich frühzeitig und mit gutem Erfolg der Gelatine als Hämostypticum bedient; es liegen hier die Verhältnisse wesentlich anders als bei der Verwendung der Nebennierenpräparate. Die lokale Applikation herrscht vor; das ist bei der relativen Unschädlichkeit dieser Anwendung naheliegend. Manicatide nnd Christodulo haben bei starken Metro- und Menorrhagien in 5 proz. Gelatinelösungen getränkte Tampons in Scheide und Cervix eingeführt; in 55 Fällen haben sie sofortigen Stillstand bezw. am nächsten Tag beobachtet; nur selten bedurften sie zweimaliger Tamponade. Bauermeister sah allerdings in einem Falle von starker Metrorrhagie kompliziert durch eine chronisch parenchymatöse Nephritis (3 × 15 g Gelatine 10 : 150,0) die Patientin am 2. Tag unter typisch urämischen Symptomen zu Grunde gehen. Einen ähnlichen unglücklichen Verlauf erlebte Gradenwitz; er machte bei einem inoperablen Portio-Scheidenkarzinom eine Gelatine-Injektion. Die durch Tamponade nicht zu bewältigende Blutung stand $^1/_4$ Stunde nach der Injektion und kehrte nicht

wieder; aber am 6. Tage Exitus an Tetanus (Sterilisation während 1 Stunde im Wasserbad!). Dörfler hat, entsprechend der Empfehlung Carnots: Aufgiessen und Pressen von Gelatine auf blutende Wunden, bei stark blutendem Cervixkarzinom prompte Blutstillung erzielt. Die gleichen günstigen Erfolge berichtet er bei klimakterischen Blutungen. In Fällen von uterinen, auch noch so hartnäckigen Hämorrhagien verschiedener Natur hat Rocchi mit bestem Erfolge Versuche mit Gelatine angestellt; er empfiehlt dringend die Anwendung der rektalen Klystiere mit 50 cm³ 2 proz. Gelatinelösung (Merck, Marke „Gold") bei einer Temperatur von 35° C. Die Wirkung der Klystiere lässt sich nach 5—10 Minuten feststellen; sie ist ausserdem gleich energisch wie die der hypodermatischen Injektionen, doch dauert sie nicht länger als 6 Stunden, d. i. gleich der Hälfte der Zeit, die man durch Injektionen erreicht hat.

Auch intrauterine Injektionen von 20 pCt. Serumgelatine sind gegen Blutungen versucht worden (Bourcart u. A.). Bei einer Patientin, bei der zweimal vergeblich die Auskratzung gemacht war, genügte eine einzige derartige Injektion zur dauernden Blutstillung. Ein zweiter Fall verlangte mehrere Injektionen, und es liess sich trotzdem kein dauernder Erfolg konstatieren; in einem Falle von Fibromyon u. A. gelang die Blutstillung besser. Subkutane oder intravenöse Injektionen hat dieser Autor nicht probiert.

Profuse Menstrualblutungen heilte Schüle in einem Falle durch Kombination der sogen. Kussmaulschen Methode mit in 3—5 proz. warme Gelatinelösung getauchten Wattetampons; diese müssen soweit eingeschoben werden, bis Druckwirkung (!) erreicht ist; in ähnlicher Weise sah Kaposi die heftigste Menstrualblutung eines 14jährigen hämophilen Mädchens durch subkutane Gelatine-Injektion (200 cm³, 2 pCt.) zum Stillstand kommen.

Über einen eigenartigen und günstig beeinflussten Fall postoperativer Blutung (Darmblutung) hat Albert in der gynäkologischen Gesellschaft zu Dresden berichtet.

Exstirpation eines kolossalen Uterusmyoms ($29^1/_2$ Pfund) nach Porro; Blutverlust unbedeutend, trotzdem mit Rücksicht auf die hochgradige Anämie und prophylaktisch 750 cm³ subkutane Kochsalzinfusion, die während des postoperativen Verlaufes öfters wiederholt wurden. Trotz peinlicher Überwachung (Kompressivverbände) trat am 16. Tag p. oper. die befürchtete parenchymatöse Darmblutung ein (Puls 140). Da Kochsalzinfusionen, Kampher ohne allen Erfolg blieben, werden 100 cm³ einer Gelatinekochsalzlösung 10 : 6 : 1000 injiziert, nach sechs Stunden 50 cm³; dies wird noch zweimal, wiederholt. Die blutigen Stühle verschwanden; die Pat. konnte vier Wochen p. operat. geheilt entlassen werden. Albert zieht aus seinem Falle folgende Lehre: Bei ähnlichen Operationen möge man Gelatinelösung bereit halten und sofort nach den ersten Zeichen von Hyperämie der Darmschleimhaut, Abgang von schleimigen Massen per rectum (frühzeitiges Symptom!) 100 cm³ injizieren. Die einmalige Dosis könne bis auf 250 cm³ gesteigert werden mit Wiederholungen von je 50 cm³ in sechsstündigen Intervallen. Auch dieser Autor hielt schon die Verabreichung von

gelatinehaltigen Speisen für zwecklos, weil wahrscheinlich die spezifische Wirkung der Gelatine — die Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes — beeinträchtigt wird. Wir stimmen, vorausgesetzt, dass die Wirkung bei der oralen Applikation nicht völlig zu Verluste geht, dem Autor insofern bei, als es sich jedenfalls leicht ereignen kann, dass der günstigste Augenblick für die subkutane Injektion verpasst wird.

Geschichtlich ist Alberts Mitteilung insofern interessant, als von ihr die wirksame Gelatine-Melaena-Therapie (Holtschmidt) ihren Ausgang genommen hat. Nachblutungen der verschiedensten Art, auch nach Kolporrhaphien haben, wie Kaposi, wir selbst unverkennbar durch subkutane Gelatine-Injektionen beeinflusst gesehen; auch bei unseren Patienten lag keinerlei Anhaltspunkt für Hämophilie vor. Die näheren kasuistischen Details führten hier zu weit.

Bemerkenswert erscheint Tavels Erfahrung: Bei Wunden, die vor dem Schluss mit Gelatine behandelt worden waren, trat in keinem Fall ein Hämatom auf, während in der gleichen Zeit nicht gelatinisierte Wunden hie und da Hämatome zeigten. Die Anwendung geschah folgendermassen: Nach dem Hauptakt der Operation (z. B. Laparotomie) Irrigation der Bauchhöhle mit Salz-Sodalösung, fortlaufende Naht des Peritoneum, tropfenweise Berieselung der Wunde aus einer Gelatinetube; Etagennaht unter zeitweisem Aufträufeln von Gelatine. Bei nicht drainierten Wunden wird von Tavel etwas Gelatine zurückgelassen. Beuttner fügt hinzu, dass die „Gelatineberieselung" eventuell bei dem suprasymphysären Querschnitt Pfannenstiels in Frage kommen könne. Die Gelatine muss natürlich nach jeder der früher erörterten Beziehungen einwandsfrei sein.

Eine auffallende, wenn auch nicht unverständliche, Erscheinung ist die spärliche Verwendung der Gelatine in der Geburtshülfe. Zwar liegen geschichtliche Dokumente vor, dass schon im 3. Jahrhundert nach Chr. Geb. Gelatine bei Blutungen aller Art, insbesondere aus der Gebärmutter (bei Abortus), von Chinesen und Japanern in Kombination mit Droguen gebraucht wurden, und zwar in Form von Lösungen, seltener als Pulver; die Medizin der Neuzeit weist wenig derlei auf. Ich finde darüber nur bei Dörfler Aufzeichnungen. In zwei Fällen heftigster, jeglicher Tamponade und innerer Ergotinmedikation trotzender Blutung infolge Atonia uteri post partum sah er nach Tamponade des Uterus mit in sterile Gelatine getauchten Gazestreifen glänzenden Erfolg. Ebenso erfolgte in einem verzweifelten Falle atonischer Nachblutung nach manueller Placentarlösung auf subkutane Gelatine-Injektion sofortige Sistierung der Blutung. Allerdings starb die Patientin am 6. Tag p. part. an Tetanus, trotz Heilseruminjektion; es hatte sich an der Injektionsstelle ein Abszess entwickelt, aus dem Eiter, viel Gelatine und Gasblasen unter gurgelndem Geräusche entleert wurde. Die Gelatine war, obgleich der Rest beim Kulturverfahren keinen positiven Befund lieferte, als nicht steril anzusehen. Die Verwendung der Gelatine zur Stillung atonischer Blutungen mittels subkutaner Injektionen scheint mir nicht recht geeignet. Dieselben erfüllen keine kausale Indikation; aus diesem Grunde kann eine übermässige Thrombosierung unter Umständen bedenklich sein wegen der Gefahr der Embolien. Ein anderes Bewandtnis hat die lokale Anwendung in Kombination mit der Tamponade. Eine

einzige Indikation kann zum subkutanen Gelatinegebrauch bei atonischen Blutungen aufgestellt und gerechtfertigt werden, nämlich für Fälle, wo anamnestisch Hämophilie in Betracht kommt oder eine schwere Gerinnbarkeit aus Gründen von Blutdissolutionszuständen (Cholämie, Sepsis etc.) angenommen werden muss.

Literatur.

Zusammenfassende Arbeiten:

v. Boltenstern, Über die Behandlung innerer Blutungen, mit besonderer Berücksichtigung der Gelatine-Anwendung. Würzb. Abhandl. aus dem gesamt. Gebiet der prakt. Medizin. Würzburg 1903, Stüber. Bd. 3. Heft 5.

Kaposi, Hat die Gelatine einen Einfluss auf die Blutgerinnung? Kritische und experimentelle Untersuchungen. S.-A. aus den Mitt. a. d. Grenzgebieten d. Med. u. Chir. Bd. 13. H. 3.

Ferner:

Carnot, Emploi de la gélatine comme hémostatique. Journ. de Méd. et Chir. pratique. 1897. Zit. nach Zibell.

Zibell, Warum wirkt die Gelatine hämostatisch? Münch. med. Wochenschr. 1901. No. 42. S. 1643.

Dastre und Floresco, Action coagulante des injections de gélatine. Archiv de Phys. 1896. Bd. 8. S. 402.

Tövölgyi, Orvosi Hetilap. 1899, 30. Juni. Zit. nach Gebele.

Gaglio, Zit. nach Centralbl. f. Chir. 1901.

Lancereaux und Paulesco, Gaz. des hôp. 1898. Bd. 71. S. 117. Ref. Schmidts Jahrb. 1899.

Marcell Labbé und G. Froin, Über subkutane Gelatine-Injektionen zur Behandlung von Blutungen. (La presse méd. 1903. No. 40.) Neue Therapie. 1903. No. 4. S. 112.

Laborde, Bull. de l'acad. de méd. 1898. Bd. 72.

Sorgo, Die Behandlung der Aneurysmen und Blutungen mit Gelatine. Therapie der Gegenw. 1900, II. September.

Delezenne, C. rend. de l'acad. 1896. 122. Zit. nach Zibell.

Gley und Pachon, C. rend. de la Soc. de biol. 1896. Zit. nach Zibell.

Camus und Gley, Arch. de Phys. 1897. S. 764.

Boinet, Revue de méd. 1898. 18.

Klemperer, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 42. H. 1 u. 2.

Bauermeister, Zur Wirkung der Gelatine als Blutstillungsmittel. Deutsche med. Wochenschr. 1899. Dez. 1900, V.-B.

Gebele, Die Gelatine als Hämostatikum. Münch. med. Wochenschr. 1901. No. 24. S. 958.

Czerny, Versuche über Bluteindickung und ihre Folgen. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1894. Bd. 34.

Spiro und Ellinger, Der Antagonismus gerinnungsbefördernder und gerinnungshemmender Stoffe im Blut und die sogen. Peptonimmunität. Zeitschr. f. phys. Chemie. 1897. Bd. 23.

Hammarsten, Über die Bedeutung der löslichen Kalksalze für die Faserstoffgerinnung. Zeitschr. f. phys. Chemie. 1896. Bd. 22.

Derselbe, Weitere Beiträge zur Kenntnis der Fibrinbildung. Zeitschr. f. phys. Chemie. 1898. Bd. 28.

Freund, Über die Ausscheidung von phosphorsaurem Kalk als Ursache der Blutgerinnung. Wiener med. Jahrb. 1888. Bd. 3.

Arthus, Arch. de Phys. 1896. Bd. 23.

Sackur, Gelatine und Blutgerinnung. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1901. Bd. 8. S. 188ff.
L. Moll, Die blutstillende Wirkung der Gelatine. Wiener klin. Wochenschr. 1903. No. 44. S. 1215ff.
Derselbe, Über Blutveränderungen nach Eiweissinjektionen. Hofmeisters Beitr. zur chem. Physiol. u. Path. Bd. 4.
Landmann, Gelatine und Blutgerinnung. Sep.-Abdr. a. d. Mitt. a. d. Grenzgebieten d. Med. u. Chir. 1905. Bd. 14. H. 5.
Pekelharing, Untersuchungen über Fibrinferment. 1892. Zit. nach Kaposi.
P. Krause, Über die Gefahr der Tetanusinfektion bei subkutaner Anwendung der Gelatine zu therapeutischen Zwecken und ihre Vermeidung. Berl. klin. Wochenschr. 1902. S. 673.
Bauermeister, Zur Wirkung der Gelatine als blutstillendes Mittel. Deutsche med. Wochenschr. 1899. S. 85.
Hahn, Nierenblutung bei Hämophilie, durch Gelatine geheilt. Münch. med. Wochenschr. 1900. No. 42. S. 1459.
Gossner, Einfluss subkutaner Gelatine-Injektionen auf Nierenbeckenblutung. Münch. med. Wochenschr. 1901. No. 2. S. 59.
Stursberg, Über die Einwirkung subkutaner Gelatine-Einspritzungen auf experimentell erzeugte Nierenerkrankungen. Virchows Archiv. 1902. Bd. 167.
Rolshoven, Über die Behandlung innerer Blutungen, mit besonderer Berücksichtigung der Gelatine-Anwendung. Inaug.-Diss. Bonn 1905, Schirk & Wagner, Elberfeld.
Krehl, Pathologische Physiologie. Leipzig 1904.
Neu, Beitrag zur Therapie der Melaena neonatorum. Mediz. Klinik 1906. No. 41. S. 1066.
Krehl und Matthes, Über febrile Albuminurie. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 54. H. 4 u. 5.
Krehl, Versuche über die Erzeugung von Fieber bei Tieren. Archiv f. exp. Path. u. Pharmak. Bd. 35. S. 235.
Lancereaux, Sitzung der Académie de médecine. 22. VI. 1897. Zit. nach v. Boltenstern. S. 8.
Krause, Behandlung von Hämophilen etc. Münch. med. Wochenschr. 1899.
Pfeiffer, Über die hämostatische Wirkung der Gelatine bei innerer und rektaler Anwendung. Fortschr. d. Med. 1903. No. 25.
Poliakow, Gelatine als Blutstillungsmittel beim Magengeschwür. Ref. klin.-therap. Wochenschr. 1898.
Curschmann, Prot. der Mediz. Gesellsch. zu Leipzig. 1899. S. 370.
Derselbe, Münch. med. Wochenschr. Jahrg. 1902. No. 34.
Wagner, Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1900. H. 4.
Litten, Verein für innere Med. zu Berlin. 1900. 26. 2. Disk.
Quincke (Lucas, Inaug.-Diss, Kiel 1900).
Lancereaux, Semaine médicale. 1900. No. 25 u. 29.
Kalendern, Klin.-therap. Wochenschr. 1900. No. 4.
Brat, Über die Einwirkung von Eiweisskörpern auf die Blutgerinnung. Berl. klin. Wochenschr. 1902. No. 49 u. 50. S. 1147.
Margoniner und Hirsch, Die subkutane Gelatine-Injektion und ihre Folgen. Therap. Monatsh. 1902. 16. No. 7.
Dörfler, Gelatine, ihre Gefahren und ihr Wert in der Therapie. S.-A. aus Therapie der Gegenw. 1903. No. 3.
Levy und Bruns, Über den Gehalt der käuflichen Gelatine an Tetanuskeimen. Deutsche med. Wochenschr. 1902. No. 8.
Dieselben, Gelatine und Tetanus. Resistenzfähigkeit der Tetanussporen. Sterilisation der Gelatine. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1903. Bd. 10. S. 235.

Schmiedicke, Weiteres über Tetanuskeime in der käuflichen Gelatine. Deutsche med. Wochenschr. 1902. No. 11.
Kuhn, Tetanus nach Gelatine-Injektion. Münch. med. Wochenschr. 1901. No. 48. S. 1923.
Zuppinger, Über Gelatine-Injektionen im Kindesalter. (74. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Karlsbad. Abteilung f. Kinderheilkunde.) Wiener med. Presse. 1903. No. 4. S. 178.
Zupnik, Mitteilungen über einen Tetanusfall nach Gelatine-Injektion. Prager med. Wochenschr. 1902. No. 14.
Přibram, H., Über die hämostatische Wirkung der Gelatine-Injektionen. Prager med. Wochenschr. 1903. No 20. S. 244.
Damianos und Hermann, Wiener klin. Wochenschr. 1902. No. 9.
Krug, Therap. Monatsh. 2. VI. 1902. (7 Fälle von Tetanusinfektion.)
Thieme, L., Zur Behandlung der Lungenblutungen mit subkutanen Gelatine-Injektionen. Münch. med. Wochenschr. 1902. No. 5. S. 184.
Grunow, Berl. klin. Wochenschr. 1901. No. 32.
Unverricht, Sitzungsber. des Vereins für innere Medizin. Deutsche med. Wochenschr. 1899. No. 27.
Barth, Sitzungsbericht der Acad. de méd. Sem. méd. 1888. S. 438. Münch. med. Wochenschr. 1901. No. 14.
Freudweiler, Nachteilige Erfahrungen bei der subkutanen Anwendung der Gelatine als blutstillendes Mittel. Centralbl. f. inn. Med. 1900. No. 27. S. 689.
Barth, Über einen Fall von Aneurysma der aufsteigenden Aorta, der mit subkutaner Gelatine-Injektion behandelt wurde. Münch. med. Wochenschrift. 1901. S. 542.
Hammelbacher und Pischinger, Zur Behandlung der Lungenblutungen mit subkutanen Gelatine-Injektionen. Münch. med. Wochenschr. 1901. No. 50. S. 2000.
Kehr, Die Verwendung der Gelatine zur Stillung cholämischer Blutungen nach Operationen am Gallensystem etc. Münch. med. Wochenschr. 1900. No. 6. S. 181 ff.
Holtschmidt, Die subkutane Gelatine-Injektion bei Melaena neonatorum. Münch. med. Wochenschr. 1902. No. 1. S. 13.
Döllner, Zur Therapie der Melaena neonatorum. Münch. med. Wochenschr. 1902. No. 21. S. 875.
Fuhrmann, Beitrag zur Gelatinebehandlung der Melaena neonatorum. Münch. med. Wochenschr. 1902. No. 35. S. 1459.
Siegert, Diskussion zu Zuppingers Vortrag. (74. Vers. deutscher Naturf. u. Ärzte.) Wiener med. Presse. 1903. No. 4. S. 178.
Oswald, Zur Gelatinebehandlung bei Melaena neonatorum. Münch. med. Wochenschr. 1902. No. 47. S. 1960.
Arbogast, Über Behandlung der Melaena neonatorum mit Gelatine-Injektionen. Inaug.-Diss. Strassburg 1902.
Ströbel, Vier Fälle von Melaena neonatorum. Inaug.-Diss. München 1905. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1906. No. 19.
Commandeur, Zwei Fälle von Melaena neonatorum, mit Gelatineserum behandelt. Lyon méd. 24. März 1901. Refer. Centralbl. f. Gyn. No. 42.
Bass, Die Anwendung der Gelatine als Hämostatikum. Centralbl. f. d. Grenzgebiete d. Med. u. Chir. 1900. Bd. 3. H. 6 u. 7.
Heymann, Über einen Fall von Hämophilie mit erfolgreicher Anwendung der Gelatine-Injektion. Münch. med. Wochenschr. 1899. No. 34. S. 1109.
Goldschmidt, Therapie d. Gegenw. 1902. Bd. 2. S. 95.
Jaboulay, Ref. Lyon méd. 1898. No. 44.
Karchesy, Injektion von Gelatine vor der Operation zur Verhütung von Blutungen während derselben. Klin.-therap. Wochenschr. 1899. No. 37.

Manicatide und Christodulo, Münch. med. Wochenschr. 1899. p. 839.
Gradenwitz, Therapie d. Gegenw. Sept. 1902. Zit. nach Dörfler.
Rocchi, Del modo migliore di usare la gelatina nelle emorragie. Unione coop. edit. Roma. Ref. Frommels Jahresb. Bd. 14.
Bourcart, A., De l'injection intrautérine de sérum gélatinaux de Lancereaux en gynécologie. Revue de la Suisse. rom. No. 6. S. 247. Ref. Frommels Jahresber. Bd. 14.
Schüle, Zur Stillung profuser Menstrualblutungen. Fortschr. d. Med. 1903. No. 20. S. 686.
Albert, Über ein kolossales Uterusmyom, nebst Bemerkungen über Gelatine-Injektionen bei inneren Blutungen. Centralbl. f. Gyn. 1901. No. 16.
Tavel, Die Anwendung der Gelatine zur Verhütung postoperativer Hämatome. Korresp.-Blatt f. Schweiz. Ärzte. 1903. No. 12. S. 401. Ref. Gynaecologia Helvet. 1904. S. 69.
Y. Miura, Beiträge zur Geschichte der Gelatine als Hämostatikum. Centralblatt f. Chir. 1902. No. 9.
Chauffard, Presse méd. 1903. No. 29.
Dieulafoy, Presse méd. 1903. No. 38.
Naunyn, Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1902. Bd. 10. H. 5.
Stadelmann, Deutsche med. Wochenschr. 1899. No. 27.

Über Appendicitis bei der Frau.

Sammelreferat von Dr. R. Klien in Leipzig.

Da das Bild der Appendicitis beim Manne einfacher und reiner ist als bei der Frau, indem sowohl nervöse Einflüsse als genitale Prozesse und Komplikationen beim Manne weniger oder gar nicht störend einwirken, sei es gestattet, als Grundlage uud zum Vergleich ein klinisches Bild der Appendicitis beim Manne vorauszuschicken. Wir folgen dabei der ausgezeichneten Darstellung von Landau (l. c.), dessen Monographie wir überhaupt auf Schritt und Tritt in unserem Referat begegnen werden. Dann soll die Darstellung der z. T. abweichenden Symptomatologie und Diagnostik der weiblichen Appendicitis folgen. Dem letzten Abschnitt über Prognose und Therapie werden ebenfalls einige kurze allgemeine Bemerkungen vorauszuschicken sein.

Eine selbständige Pathologie und Klinik der Appendicitis hat uns erst die moderne Chirurgie gegeben; doch sind wir noch am Anfang der Erkenntnis, weil bis jetzt eine Concordanz zwischen anatomischem und klinischem Befund bei der Appendicitis noch nicht entfernt gefunden ist, ferner deshalb, weil der Wert und die Bedeutung des jeweilig erhobenen pathologisch-anatomischen Befundes selbst noch heute vom Operateur vielfach anders beurteilt wird wie vom Anatomen. Es gibt Veränderungen am Processus vermiformis, die in den Grenzen des Normalen liegen, allenfalls als pathologische, aber nicht als krank machende gedeutet werden dürfen. Landau gibt deshalb zunächst eine Übersicht über die wesentlichsten grob-anatomischen Verhältnisse des normalen Processus vermiformis, in Anlehnung an

die Studien von Tuffier und Jeanne: Étude anatomique sur l'appendice et la région iléo-cæcale, basée sur 180 nécropsies. (Revue de gynécologie, 1899 p. 235). Nach diesen Autoren schwankt die Länge des gesunden Proc. vermif. von $2\frac{1}{2}$—20 cm und darüber, gewöhnlich ist er 7—11 cm lang. Der Durchmesser von der Insertion bis zur Spitze pflegt ein gleichmässiger zu sein. Schneidet man den Proc. der Länge nach auf und misst die Breite des Organs, so ergibt sich als Breite 4—17 mm, im Mittel 10—13 mm. Indessen gibt es viele normale Processus, deren Ende keulenförmig ist, häufiger noch nimmt das Kaliber nach dem freien Ende zu ab, ja das kann in dem Masse geschehen, dass die letzten 2—3 cm des Organes fadenförmig werden können und dass dementsprechend das Lumen sich bis auf 0 reduziert. Allerdings ist es denkbar und vielleicht sogar wahrscheinlich, dass man es in diesem Befunde bereits mit einer sekundären, sei es physiologischen oder pathologisch entstandenen Obliteration zu tun hat. Die Mündung des Proc. in das Coecum hat bei den verschiedenen Individuen eine schwankende Grösse; sie ist rund, trichterförmig. Beim Fötus ist dieser Übergang bekanntlich immer sehr weit, so dass dessen Processus voll von Meconium angetroffen wird; die relative Verengerung vollzieht sich erst allmählich. Die Lage des Processus ist bald subileal, bald praeileal, retroileal, subcoecal, retrocoecal, intern-retrocoecal, praecoecal, retrocolal, paracolal, bald liegt der Proc. im Becken, (nach Trèves in 18, nach Leguen in 13 pCt.), bald oberhalb desselben. Die Form ist nicht immer geradlinig, oft ein wenig gekrümmt, manchmal scharf geknickt bis zum rechten Winkel, oder hakenförmig oder halbkreisförmig. Die Beziehung zu den Nachbarorganen ist natürlich abhängig von der Lage der Insertion am bald mehr oder weniger beweglichen Coecum und der Länge des Proc. vermif. selbst. Er kann die Leber berühren, sich vor die gesenkte Niere legen, andermal berührt er das Rectum, die Flexura sigmoidea, die Blase. Jedenfalls kommt dem normalen Processus bei einiger Länge ein grosser Motionsradius zu. Der Inhalt des normalen Processus ist schwankend in Quantität und Qualität; der normale Processus braucht nach den französischen Autoren keineswegs immer leer zu sein; oft findet man in ihm flüssige, weiche, teigige Massen, ja sogar kleine härtere Kotpartikelchen, ohne dass das an sich pathologisch sei. Ein Mesenteriolum ist nur dann nicht vorhanden, wenn der Processus (2 pCt. der Fälle) retroperitoneal gelegen ist. Die als Gerlachsche Klappe beschriebene halbmondförmige Leiste fehlt meist. Die Schleimhaut ist gewöhnlich glatt, andermal zeigt sie Fältchen und kleine Leistchen. — Wenn Landau am Ende dieser Aufzählung bemerkt, wie häufig einzelne der angegebenen normalen Befunde in den Protokollen zahlreicher Operateure als pathologisch figurieren, muss man ihm recht geben. Er wirft deshalb die Frage auf: Soll man die normale Anatomie oder die Anschauung vieler Chirurgen korrigieren? Manche Autoren legen gewissen histologischen Veränderungen Bedeutung bei, die sich in den Follikeln der Schleimhaut abspielen. Neben französischen Autoren ist von deutschen besonders Riedel in dieser Frage zu nennen. Er behauptete, dass die Grundlage für die Appendicitis simplex oder catarrhalis pathologisch-anatomisch charakterisiert sei als eine Appen-

dicitis granuloso-haemorrhagica; ihm schloss sich Karewski an, aber keiner von beiden hat nach Landau den exakten Nachweis für diese Behauptung geführt, der darin bestehen müsste, dass ausser Rundzellenanhäufung und frischen Blutungen eine Erweiterung und Neubildung von Gefässen und alte Blutungen vorhanden wären. Ebenso problematisch ist die Frage der Verdickung der Wände; bei weitem nicht immer ist dieselbe pathologisch. Was die Bedeutung des Verschlusses des Proc. vermiformis und die der Kotsteine anlangt, so stehen sich zwei Ansichten diametral gegenüber, die Dieulafoys und die Bruns u. A., doch haben entschieden die letzteren Recht, welche behaupten, dass eine „Cavité close" nicht die unbedingte Voraussetzung zu einer Entzündung im Wurmfortsatz sein müsse; hierfür sprechen auch die Tierexperimente von Beaussenat und von v. Klecki. Die Colibazillen, die in der ganz überwiegenden Zahl der Fälle die Erreger der Appendicitis sind, werden besonders gefährlich, wenn eine ausgesprochene venöse Stase in der Wand des Proc. vermiformis besteht; solche Blutzirkulationsstörung findet sich beim Menschen besonders, wenn Stränge und Spangen von einem voraufgegangenen Anfall vorhanden sind, oder wenn es zu Torsionen der Appendix und ihres Mesenteriolums kommt und wenn Fremdkörper und Steine die Appendixwand drücken und dehnen. — Die Frage, ob mit Vorliebe das männliche Geschlecht von Appendicitis befallen wird, die nach früheren Statistiken positiv zu beantworten war, wird auf Grund der neuesten Publikationen wahrscheinlich zu verneinen sein. Seit es bei den Gynäkologen mehr und mehr zur Übung wird, bei Laparotomien jedesmal den Blinddarm zu inspizieren, haben sich die Zahlen sehr verschoben; abschliessend lässt sich zur Zeit aber noch nicht urteilen. Ein Unterschied scheint aber für Landau höchst wahrscheinch zu bestehen, nämlich dass bei Männern die Appendicitis in ihren originären, sei es schweren akuten oder mehr chronischen Formen (Endoappendicitis) sicherlich häufiger ist als beim Weibe, dass dagegen die Appendicitis bei Frauen allermeist charakterisiert ist durch die von aussen an den Processus herantretende Entzündung (Periappendicitis). —

Der klinische Verlauf der Appendicitis beim Manne spielt sich, wie auch immer der weitere Verlauf und das anatomische Substrat der Appendicitis sein mag, nach Landaus Schilderung im allgemeinen kurz so ab: Ein sonst gesundes Individuum erkrankt mit Schmerzen in der rechten Fossa iliaca. Diese Schmerzen können zwischen blossem Unbehagen, das beim Ruhen vollständig verschwindet, und heftigen Schmerzparoxysmen variieren. In manchen Fällen tritt der Schmerz im Anschluss an eine reichliche Mahlzeit, an einen Diätfehler, an eine exzessive körperliche Anstrengung ausserordentlich plötzlich und heftig ein. Die Temperatur kann gänzlich unverändert bleiben, manchmal steigt sie rapide in die Höhe, bleibt konstant oder remittiert. Ein initialer Schüttelfrost oder ein heimliches Kältegefühl kann vorausgehen. Meist wird, mit oder ohne Fieber, der Puls rascher und weicher. Bald wird der ganze Leib mehr und mehr empfindlich, es bildet sich in der rechten Unterbauchgegend eine deutliche Resistenz heraus, percussorisch lässt sich oft ein Exsudat nachweisen; der Bauch schwillt meteoristisch an. Übelkeit und Erbrechen treten auf, die Darmtätigkeit

ist behindert oder aufgehoben, das Gesicht des Kranken wird spitzer, der Ausdruck ängstlich, — und nunmehr ist mit einem Male das Bild der örtlichen oder allgemeinen Peritonitis zu Tage getreten. — Der Ausgang kann ein verschiedener sein: es kann rapid zum Tode gehen, es kann in kürzerer oder längerer Zeit Heilung eintreten. Diese kann eine definitive sein und bleiben oder es bleibt eine dumpfe Empfindlichkeit zurück, die sich bei körperlichen Anstrengungen bis zur Unerträglichkeit steigern kann, oder endlich es kommen in längeren oder kürzeren Intervallen neue Anfälle von der oben geschilderten Art. Wie diese weiteren Anfälle sich gestalten und enden, hängt ab von den anatomischen Veränderungen, welche der bezw. die ersten Anfälle im Processus vermiformis und in seiner Umgebung zurückgelassen haben. So viel scheint festzustehen, dass das klinische Bild der Appendicitis in hervorragendem Masse von den anatomischen Veränderungen bestimmt wird, die sich an dem Peritoneum in der rechten Fossa iliaca abspielen. Es kommen hier sämtliche Formen der Pelviperitonitis in Anbetracht, die wir auch bei primären Erkrankungen der inneren Genitalien zu sehen gewohnt sind: die Pelviperitonitis serosa, fibrinosa und purulenta, fibrosa, circumscripta und universalis. — Der fast allgemein noch gemachte Unterschied zwischen einem akuten und einem chronischen Stadium der Appendicitis lässt sich streng genommen nicht durchführen. Schon beim sogenannten akuten Anfall erhebt sich die Frage, ob durch die gegenwärtigen Schmerzen sich auch wirklich der allererste Anfang der Krankheit manifestiert. Das ist unwahrscheinlich. Schmerzen treten, wie wir gleich sehen werden, für gewöhnlich erst auf, wenn ganz bestimmte Veränderungen an und um den Prozess vorhanden sind, und zu diesen Veränderungen kann es in der Regel erst nach längerem Bestehen der Erkrankung kommen. Mithin ist der erste Anfall meist nur der eruptive Abschluss einer längeren Entwicklungsperiode. — Die Erklärung von Goluboff, die Appendicitis als eine Erkrankung sui generis, wie die Angina follicularis, aufzufassen, ist nur eine geistreiche Hypothese. Sie lässt sich anatomisch nicht beweisen, und es ist ja auch nicht zu verstehen, dass die Erreger, seien sie nun auf dem Blut- oder Lymphweg eingeschleppt, seien sie durch direktes Descendieren nach dem Wurmfortsatz gelangt, nicht auch die Follikel anderer Darmabschnitte krank machen sollten. Es gehört eben doch offenbar ein mechanisches Moment zum Zustandekommen einer Appendicitis hinzu, wie dies besonders v. Hansemann betont: Verlegung des Ausganges der Appendix in das Coecum, wodurch die Entleerung des Appendixinhaltes erschwert oder aufgehoben wird, also durch Ausbildung der Gerlachschen Klappe, durch ungünstige Lage der Appendix zu ihrer Umgebung oder leichte entzündliche Veränderungen an ihrer Basis. Bei derartigen Fällen, so sagt v. Hansemann, können durch Meteorismus, übertriebene Massagen, plötzliche Kompression des Dickdarms, direktes Trauma, starke Anspannung der Bauchpresse, Kotmassen in das Darmanhängsel getrieben werden, so dass dann der Ausweg verlegt ist. Wie in anderen Hohlorganen (Magen, Blase, Gallenblase) bei Stagnation des Inhaltes die Bakterien überhand nehmen, so auch in der Höhle der Appendix. Die Entzündung braucht nicht sofort hervorzutreten, manchmal wird sie erst später gelegentlich eines Traumas, einer Darmstörung, einer all-

gemeinen Infektion manifestiert. Diesem Gedankengang hat sich neuerdings Lauenstein angeschlossen: Wenn durch Lageveränderung des Prozesses und Abknickung seines Lumens Bakterien mit dem Darminhalt retiniert werden, so können diese in der durch die gehemmte Blutzufuhr geschädigten Wand ihre verderbliche Wirkung entfalten, es kommt zur Schleimhautentzündung, oberflächlichen Geschwürsbildungen. Kotsteine sind nach Lauenstein anfangs nur Träger von Infektionsmaterial, erst später auch direkt durch mechanischen Druck gefährlich, wie andere Fremdkörper auch. Das Auftreten von Schmerzen bei der Appendicitis wird allgemein erklärt entweder durch eine Beteiligung des peritonealen Überzuges oder durch Kontraktionen des kranken Processus. Eine blosse Endoappendicitis kann nur dann Schmerzen auslösen, wenn Strikturen eine völlige oder partielle Unwegsamkeit der Lichtung des Organs hervorgerufen haben; dann reagiert der Processus ebenso wie eine verschlossene Tube durch Koliken, durch krampfhafte Versuche der Muskulatur, den fremden Inhalt auszutreiben. Andererseits ist es klar, dass, sobald sich nur einige Kubikzentimeter Flüssigkeit (Blut, katarrhalisches Sekret, Eiter) im Lumen des verschlossenen Processus angesammelt haben, durch den Innendruck dieser secernierten Massen einer weiteren Sekretion das Gleichgewicht gehalten wird, so dass eine weitere Absonderung schliesslich nicht mehr stattfinden kann. Dann tritt zunächst Ruhe ein — mechanisch gesprochen; denn das kontinuierliche Fortkriechen des entzündlichen Prozesses im Gewebe selbst ist unabhängig von physikalischen Gesetzen. Hat die abgesonderte Flüssigkeit einige Zeit im Hohlraum stagniert, hat die Kraft und Elastizität der umgebenden Muskulatur gelitten, dann erschlaffen die Wände, und es beginnt von neuem die Sekretion. Ist das Maximum der Wanddehnung erreicht, dann kommt es zur Ruptur oder es tritt, unter der Voraussetzung, dass die entzündliche Kraft der Erreger herabgemindert oder aufgehoben ist, definitive Ruhe ein. Mit anderen Worten: Es muss durchaus nicht immer gleich eine Endoappendicitis von Anfang an sich durch Schmerzen kund geben, ferner begreifen wir, dass die Schmerzen nicht kontinuierlich zu sein brauchen; es können Remissionen von Stunden, Tagen, ja Monaten eintreten. — Nicht unerwähnt soll die neueste Erklärung des Kolikschmerzes von Wilms sein: Die Kolikschmerzen haben ihren Ursprung in der Zerrung der peritonealen Aufhängeapparate infolge übermässiger kontraktiler Streckung der betreffenden Hohlorgane. Diese Erklärung passt wie für den Darm, die Gallenblase, den Ureter bezw. das Nierenbecken ganz gut auch auf den entzündeten Processus vermiformis, bei dem man geradezu von einer Erektion sprechen kann. Nach den Untersuchungen Lenanders ist jedenfalls weder das viscerale Peritoneum noch die glatte kontrahierte Muskulatur schmerzempfindlich. — Die totalen und partiellen Obliterationen des Kanals des Processus vermiformis bilden sich häufig im Verlauf des Entzündungsprozesses als unmittelbare Folge desselben; gegenüberliegende, des Epithels verlustig gegangene erodierte oder ulcerierte Stellen verkleben miteinander. — Das in einer Appendicitis cystica totalis oder partialis angestaute Sekret kann allerlei Umwandlungen erfahren: schleimige Umwandlung, Verkalkung, Verkäsung des Eiters. Die Mesoappendicitis muss natürlich stets sekundär sein, nach voraus-

gegangener Entzündung des inneren oder äusseren Überzuges des Organs. — Aus dem Gesagten geht, um das nochmals zu betonen, hervor, dass wir über das eigentliche Einsetzen der Appendicitis durch die Registrierung des ersten Schmerzanfalles nichts erschliessen können. Wie bei allmählich eintretendem Verschluss oder bei sanft einsetzender Entzündung ohne stärkere Sekretion Schmerzen, überhaupt klinisch wahrnehmbare Zeichen ganz und gar ausbleiben müssen (latente Form der Appendicitis), so kann bei eintretender Lösung des Verschlusses vollkommene Heilung im klinischen und anatomischen Sinne eintreten. Auch gibt die Intensität des Schmerzes keine Zeichen dafür ab, wer in dem Kampf der Wand mit den Entzündungserregern resp. -produkten den Sieg davontragen wird. Kommt es z. B. pari passu mit dem Fortschreiten der Endoappendicitis zu rasch sich entwickelnder Verklebung gegenüberliegender Schleimhautfalten, so kommt es ohne jede Ansammlung von Exsudat und ohne Symptome gleich zur Obliteration, die man so oft bei der Obduktion alter Leute findet, ohne dass im Leben Symptome einer Appendicitis je bestanden haben, ähnlich wie bei der Obliteration der senilen Uterushöhle. Ulcerationen der Schleimhaut allein bei offener Appendix machen keine Schmerzen, selbst wenn grössere Gefässstämmchen arrodiert sein sollten; dringt die Ulceration aber durch die Muskulatur bis ans Peritoneum, so reagiert in bestimmten Fällen auch das Peritoneum der Nachbarorgane und der Bauchwand durch Entzündung; es ist wohl sicher anzunehmen, dass dann Symptome, dumpfe Schmerzen eintreten. Meist wird durch diese reaktive Entzündung eine schützende Abgrenzung durch Adhäsionen gebildet, wenn aber die Keime sehr virulent sind, kommt es zur raschen Spontanruptur. Besonders leicht dann, wenn Traumen, heftige Bewegungen, Stoss, Fall, das Heben einer Last, heftige Anstrengung der Bauchpresse, z. B. bei der Defäkation, zu energische ärztliche Untersuchung die Perforation beschleunigen. Trifft diese rapide Perforation das unvorbereitete Peritoneum, dann fühlen die meisten Kranken einen heftigen Schmerz; sie können zusammenstürzen; der Leib wird rasch schmerzhaft gespannt, es kommt gar nicht mehr zum Meteorismus, Erbrechen setzt ein, Totenblässe, Verfall der Züge: das Bild einer schweren, ganz akuten Vergiftung. Diese stürmische Reaktion ist indess nicht häufig. Bei kleiner Perforationsöffnung legt sich meist ein Stück Netz oder Darm schützend davor, das weitere Schicksal hängt dann in erster Linie von der Infektionskraft der ausgetretenen Flüssigkeit ab, ähnlich wie bei den Pyosalpinxrupturen. Handelt es sich um einen akuten Prozess, so genügt in der Mehrzahl der Fälle der Übertritt geringer Mengen des entzündlichen Inhaltes, besonders wenn sich der Inhalt in die freie Bauchhöhle ergiesst, um den Tod des Individuums herbeizuführen; ist die Virulenz geringer, der Prozess schon mehr chronisch geworden, so vermag selbst der Übertritt grösserer Mengen des entzündlichen Sekrets meist nur schwere allgemeine und lokale Prozesse hervorzurufen: Entzündungen, Abszesse, die naturgemäss nicht aufhören, durch Schmerzen und Fieber die Kräfte der Kranken zu konsumieren, wofern nicht nach Verkäsung oder Verkalkung des Inhaltes durch Schwielen- und Schwartenbildung eine Sequestrierung der gefährlichen Massen eintritt. Dabei können im Laufe der Jahre die Schmerzen in

den Hintergrund treten, es werden vielmehr durch die in den neugebildeten Schwarten liegenden Entzündungsprodukte reflektorisch andere Funktionen des Organismus gestört. Dyspeptische Beschwerden, gestörte Darmtätigkeit, Übelkeit, Absonderung von Schleim und Blut mit den Fäzes, das sind die einzigen Zeichen der Appendicitis larvata oder atypica Ewalds, der forme fruste der Franzosen. Es kann sich weiter eine diffuse, adhäsive Peritonitis entwickeln, die zu Verklebungen mehr oder weniger grosser Darmabschnitte führt, so dass es sogar zu Ileus kommen kann. Wir können somit verstehen, warum der lokale spontane Schmerz bei der Appendicitis unter so vielen Bedingungen fehlen kann. — Die erhöhte Empfindlichkeit der erkrankten Appendix bei Druck von aussen soll sich nach Angabe vieler Autoren konzentrieren in dem bekannten Mac Burneyschen Punkte; das ist nach Landau u. A. durchaus nicht der Fall, stets handelt es sich um eine Schmerzgegend in der rechten Fossa iliaca, nicht um einen Schmerzpunkt. Nach den obigen anatomischen Auseinandersetzungen ist das selbstverständlich; machte doch nur das veränderte Peritoneum Schmerzen, und zwar nicht allein das der Appendix selbst, sondern auch das seiner Umgebung, besonders das parietale Peritoneum. Zum anderen Teil ist eine Empfindlichkeit der Fossa iliaca oft auch auf die seröse Durchtränkung der übrigen Gewebe der Bauchwand, der Fascie und Muskulatur zurückzuführen, die sich als „défense musculaire" der Franzosen äussert. Letzterem Befund kommt übrigens auch eine gewisse Bedeutung bei einem anderen sehr wichtigen objektiven Symptom der Appendicitis: bei dem Exsudat, zu. Man findet dabei palpatorisch ebenfalls eine Resistenz, dazu pekussorisch Dämpfung über der rechten Fossa iliaca. Exsudat = Peritonitis circumscripta und jene entzündliche seröse Durchtränkung der Bauchdecken können miteinander kombiniert sein. Ebenso wie ein Exsudat überhaupt nicht zu entstehen braucht, (Endoappendicitis), kann es aber auch nur nicht nachweisbar sein, nämlich dann, wenn Adhäsionen gleichzeitig oder vorher sich nicht ausgebildet haben (Riedel). Eine Exsudation nicht sehr erheblichen Grades bleibt im freien Bauchraum spurlos und selbst ein grösseres Exsudat ist dann nicht nachweisbar, wenn es an Stellen liegt, die sich einem perkussorischen oder palpatorischen Nachweis entziehen, z. B. mittem im Bauchraum. — Landau hebt noch besonders Befunde von freiem Eiter in der rechten Fossa iliaca ohne Adhäsionsbildungen hervor; man trifft diese Form der freien, aber zugleich örtlichen Bauchfellentzündung natürlich nur in relativ frischen Fällen an. — Jedenfalls ist daran festzuhalten, dass das Schicksal der Kranken bei der Peritonitis davon abhängt, ob der Erguss lokal bleibt und durch die plastische Tendenz des Peritoneums vom übrigen Bauche abgekapselt wird, oder ob er nach und nach in Form multipler, von einander gesonderter Abszesse im ganzen Bauchraum sich ausbreitet, oder ob eine allgemeine eitrige oder septische Peritonitis das Individuum vernichtet. — Das Verschwinden der Leberdämpfung durch lokalen Meteorismus des Dickdarms bei Appendicitis (Oppenheim) ist nicht eindeutig. Die Vermehrung der Leukocyten im Blute (Rehn und Curschmann) ist ebensowenig pathognomonisch. Fieber und Frost sind sehr inkonstante Zeichen bei der Appendicitis;

ihr Eintritt deutet nur darauf hin, dass Entzündungserreger resp. -produkte in die freie Bauchhöhle oder in die Blutbahn durchgebrochen sind. Der grosse Unterschied zwischen Axillar- und Rectaltemperatur, 1,5°, den Madelung und Lennander für pathognomonisch für Peritonitis hielten, ist dies in der Tat, wie Krogius nachgewiesen hat, nicht; nur prognostisch sei er insofern zu verwenden, als die Vorhersage absolut infaust zu gelten hat, wenn die Kurven der Rectal- und Axillarmessung sich dauernd voneinander entfernen. Für die Prognose wichtig hält Landau folgende Veränderungen des Pulses: Zunahme der Frequenz, Kleiner- und Weicherwerden sind Zeichen, die eine untätige, abwartende Behandlung des Arztes verbieten sollten. — Eine isolierte Palpation des kranken Wurmfortsatzes ist im allgemeinen nicht möglich.

Soviel von der ausgezeichneten Darstellung des allgemeinen klinischen Bildes der reinen Appendicitis, wie es Landau entworfen hat. Nun zum besonderen, unserm eigentlichen Thema: Beeinflussung dieses Bildes durch die anatomischen und funktionellen Besonderheiten des spezifisch Weiblichen. Welche spezifischen Symptome und Befunde sind betreffs des Weibes dem eben gegebenen Bilde hinzuzufügen? Keine für die endoappendicitischen Prozesse, keine für die mit stürmischen lokalen peritonitischen Attacken einsetzenden Vorgänge. Anders bei chronisch verlaufenden symptomloseren Prozessen in der Appendix und ihrer Umgebung. Hier liegen die Verhältnisse für eine direkte Feststellung insofern besser als beim Manne, weil wir mittelst vaginaler bimanueller Untersuchung oft per exclusionem imstande sind, Prozesse in der rechten Fossa iliaca als mit Bestimmtheit von der Appendix ausgehende zu erkennen. Die inneren Genitalien sind dann entweder frei, oder nur die distalsten Enden der rechten Adnexe sind verdickt. Primäre genitale Entzündungsprozesse sind mit Ausnahme der seltenen Ovarialabszesse in der Regel doppelseitig. Sehr leicht sind ferner bei der Frau (grössere, abgekapselte) Becken- bezw. Douglasabszesse zu palpieren; handelt es sich um eine Virgo intacta, sind per rectum keine entzündlichen Prozesse oder genuine Tumoren an den Genitalien nachzuweisen, so weist die Existenz eines Beckenabszesses wohl allermeist auf den Ursprung aus einer Appendicitis hin. Ausnahmen hiervon sind selten, am ehesten noch bei lokaler Tuberkulose im kleinen Becken und in der Jugend acquirierter, dann latent gebliebener Blennorrhoe. Bei alten, klimakterischen Frauen mit atrophischen Genitalien, sowie bei bereits rechtsseitig Kastrierten ohne Stumpfexsudat bedeutet eine zirkumskripte schmerzhafte Empfindlichkeit in der rechten Fossa iliaca so ziemlich sicher eine Erkrankung des Processus vermiformis. Freilich kann aus der blossen Empfindlichkeit allein ein sicherer Schluss nicht abgeleitet werden, weil bei der Frau sowohl wie beim Manne zu viele Zustände vorkommen, die mit der Appendicitis verwechselt werden können. Es haben zu Verwechslung mit Appendicitis nach Joseph M. Spelissy Anlass gegeben:

1. Knochen- und Gelenk-Erkrankungen:

a) Senkungsabszesse, von Wirbelcaries ausgehend; b) Abszesse der Articulatio sacroiliaca; c) Abszesse des Artic. coxo-femoralis.

2. Muskel-Erkrankungen:

Abszesse des a) Musculus ileopsoas; b) Musculus obliquus ext. und int.; c) der Bauchwandmuskulatur.

3. Nervöse Störungen:

a) Neuralgien des Nervus genito-cruralis, des Nervus sympathicus; b) hysterische Schmerzen.

4. Lymphdrüsen:

a) Lymphadenitis gl. praecoecal.; b) Lymphadenitis gl. retrocolic.; c) Lymphadenitis gl. retroperitoneal.

5. Peritonitis:

a) allg. eitrige Perit.; b) tuberkulöse Perit.; c) Entzündungen des grossen Netzes; d) subdiaphragmatische Abszesse.

6. Gänge und Divertikel:

Entzündung und Eiterung im Canal. vitell. resp. Meckelschen Divertikel.

7. Colon:

a) Kotstauung; b) Fremdkörper (Kotsteine); c) Carcinom; d) Invagination.

8. Coecum:

a) Fremdkörper; b) Kotstauung; c) Ulzeration; d) gute und bösartige Tumoren.

9. Ileum:

a) Fremdkörper; b) Ileus; c) Entzündung mit lokaler Peritonitis; d) Perforation; e) typhöse Prozesse; f) maligne Tumoren.

10. Duodenum:

Ulcus rotundum perforans.

11. Magen:

a) Ulcus rot. perf.; b) gangränöser Polyp.

12. Bauchhöhle:

Stumpfexsudate nach Operationen.

13. Hernien:

a) H. properitonealis; b) H. in der Fossa duodeno-jejunalis.

14. Milz:

Abszesse.

15. Pancreas:

Pancreatitis suppurat. mit Abszessen.

16. Nieren:

a) Ren mobilis dext.; b) Hydronephrose; c) Pyonephrose; d) perinephritische Abszesse; e) Steinbildung in der Niere.

17. Ureter:

a) Vereiterte Cyste des Ureters; b) Ureteritis gonorrhoica; c) Steine.

18. Prostata:

Abszesse eines Lappens.

19. Gallenblase und Gallenwege:

a) Hydrops; b) Lithiasis simplex; c) Lithiasis mit Hydrops; d) Lithiasis mit Cholecystitis; e) Lithiasis mit Abszessen in der Bauchwand; f) Empyem der Gallenblase; g) Ruptur der Gallenblase.

Spelissy gibt für vorstehend charakterisierte Fälle Krankengeschichten, die das klassische Bild der Appendicitis boten, selbst objektiv.

Auf eine anscheinend in Frankreich öfter vorkommende Verwechselung macht Dieulafoy in der Sitzung vom 29. V. 06 der Académie de Medecine aufmerksam. Man verwechsele häufig die Enterocolitis mucomembranacea mit Appendicitis; solchen Patienten habe man sehr oft den gesunden Processus vermiformis entfernt mit dem Effekt, dass ihre Beschwerden fortdauerten. Diese Tatsache wurde Dieulafoy bestätigt durch die Badeärzte in Plombières und Châtel-Guyon. Dieulafoy spöttelt über die „balafrés" (d. i. mit Schmissen Versehenen) von Plombières und Châtel-Guyon. Ein derartiger exstirpierter Processus vermiformis wird im Laboratorium der medizinischen Fakultät als Specimen eines „normalen" aufbewahrt. Dieulafoy leugnet auch eine „mikroskopische" Appendicitis (Folliculitis), dagegen gäbe es neben der Enterocolitis eine wahre Typhlitis.

Von rein gynäkologischen Erkrankungen, die sich zwar häufig mit wahrer Appendicitis kombinieren, sowohl accidentell als auch oft in der Wechselwirkung von Ursache und Folge, die aber auch an und für sich klinisch mit der Appendicitis eine ungemein auffallende Ähnlichkeit haben, behandelt Landau hinsichtlich der Differentialdiagnose folgende:

1. Akute Stieldrehungen von Tuben- und namentlich von Eierstocksgeschwülsten.

2. Entzündliche Prozesse und Eiterungen: Salpingo-oophoritis, Sactosalpinx purulente, Ovarialabszess, Parametritis, Beckenbauchfellabszesse intra- und extraperitonealer Natur.

3. Extrauteringravidität.

4. Ovarialgie und Retroflexio-versio, Ren mobilis.

ad 1. Die Kranken empfinden einen heftigen Schmerz in der (rechten) Fossa iliaca; dabei Kollapserscheinungen, Oppression, Atemnot, ängstlicher Gesichtsausdruck. Der Puls wird klein, rasch, Übelkeit, Erbrechen, Ausbreitung des Schmerzes über den ganzen Leib, allgemeiner Meteorismus, Verstopfung, Fieber. Wenn der im Beginn dieser Erkrankung hinzugezogene Arzt die Präexistenz eines Tumor ovarii nicht kennt, ist er nicht imstande, die Perforation einer Appendix auszuschliessen, auch nicht durch die Palpation — und er kann und darf nicht mit dem Eingriff zögern. Höchstens könnte eine begleitende uterine Blutung für Ausschluss von Appendicitis sprechen. Die Ruptur einer Ovarialcyste nach Trauma oder spontan hat meist nicht die geringste Ähnlichkeit mit der Perforation eines kranken Appendix.

ad 2. Bei der akuten Salpingitis und Oophoritis sowohl wie bei der Appendicitis handelt es sich um Koliken und um gleichartige Reaktionen des Peritoneums an der gleichen Stelle. Es fällt hier zur Stellung der Differentialdiagnose die Anamnese stark ins Gewicht; gonorrhoische Symptome, Abortus oder Partus; nicht ganz saubere ärztliche Eingriffe sprechen für Erkrankung der Adnexe, Virginität für solche der Appendix.

Die chronische Sactosalpinx purulente hat ebenfalls viel Ähnlichkeit mit der chronischen Appendicitis, was Landau ebenso trefflich wie ausführlich schildert; die kombinierte Untersuchung lässt die Sactosalpinx leicht erkennen. Die Folgezustände aber, welche sich jenseits der Grenzen der Organe, Salpinx und Appendix, extra- und intraperitoneal etablieren,

sind nach Art und Ort identisch: der Ausgangspunkt lässt sich erst nach Eröffnung des Leibes bestimmen und da manchmal nicht. Darum weiss auch, wie Landau treffend bemerkt, kein Mensch vor der Autopsie oder Operation ein Zeichen bei einer universellen Peritonitis, ob sie von der Perforation eines Ovarialabszesses oder einer rupturierten gangränösen Appendix ausgeht, ob eine Pyocele retrouterina diesen oder jenen Ursprung hat, ob es sich um eine Parametritis dextra oder um Paratyphlitis handelt, ob ein paranephritischer, ein subphrenischer Abszess oder sonstige phlegmonöse Prozesse im subserösen Bindegewebe vom Genital- oder Darmtraktus ihren Ursprung nehmen. Besonders wenn alle diese Affektionen längere Zeit bestanden haben und mit schwieliger Umwandlung des Beckenbindegewebes und properitonealen Gewebes und Adhäsionen einhergehen, sind solche Fälle selbst bei der Sektion schwierig zu beurteilen (Kaufmann).

3. Die geplatzte Tubargravidität bietet Ähnlichkeiten, jedoch auch Abweichungen von dem Bilde der Appendicitis. Die Anamnese und der plötzliche Abgang von Blutgerinnseln oder Membranen mit dem Anfall sprechen für Extrauteringravidität, desgleichen die grosse Blässe, die herabgeminderte Temperatur. Übrigens ist ja in beiden Fällen, wo so beängstigende Symptome vorliegen, der sofortige chirurgische Eingriff streng indiziert. Wenn die Ruptur mehr chronisch und in Schüben verläuft, macht Landau auf die ikterische Verfärbung der Konjunktiven aufmerksam und auf die häufigen, an verschiedenen Stellen des Leibes sich lokalisierenden Koliken, endlich darauf, dass sich die Kranken häufig ebenso wie bei einer Peritonitis verhalten, mit dem Unterschiede, dass die Schnelligkeit des Pulses viel zu gross ist im Vergleich zur Temperatur. Besonders eindeutig für Extrauteringravidität sei die rasche Änderung der Qualität und Quantität des Pulses.

4. Die sogenannte Ovarialgie hat auch in gewissen Fällen ihren typischen Druckpunkt, der leider sehr nahe dem Mac Burneyschen liegt: es ist der Schnittpunkt einer die Spinae II. antt. supp. verbindenden Geraden mit der Mamillarlinie. Um sich vor Täuschung zu bewahren, hat man nach anderen hysterischen Zeichen zu fahnden, nach dem Augenreflex, dem Schlingreflex etc., nach Sensibilitätsstörungen.

Verhältnismässig häufig kombiniert sich Appendicitis und Reflexio uteri; man hat sich zu hüten, erstere dabei zu übersehen. Der Zusammenhang mag wohl oft der sein, dass die Frauen im Verlauf ihrer larvierten Appendicitis abmagern; dadurch erschlaffen die Bandapparate, und der Uterus fällt um. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei rechtsseitiger Wanderniere.

Mary (l. c.) gibt folgende Anhaltspunkte zur Differentialdiagnose zwischen Appendicitis- und Adnexerkrankung. Bei letzterer ist beim Touchieren der Uterus schmerzhaft auf Fingerdruck. Der Allgemeinzustand ist ein schwererer bei Appendicitis: Ängstlichkeit, Beklemmung, Facies peritonealis; sodann ist bei Appendicitis wichtig die sogenannte Accalmie trompeuse: Alles wird besser, aber nur für kurze Zeit, dann tritt desto ernstere Verschlimmerung ein und nun ist es zur Operation zu spät (Dieulafoy.) Mary macht jedoch darauf aufmerksam, dass nicht alle Symptome sich bessern, während der Accalmie trompeuse:

Der Puls bleibt klein, schnell, der Bauch gespannt, meteoristisch, auch der Gesichtsausdruck mehr weniger peritoneal.

Von kombinierten Erkrankungen des Appendix und der weiblichen Genitalien unterscheidet Landau 3 Gruppen:

1. Primär gynäkologische Leiden greifen sekundär auf die Appendix über.

2. Primäre Erkrankungen der Appendix greifen sekundär auf die Genitalien über.

Oft ist es im Einzelfall unmöglich, zu entscheiden, welches Organ primär erkrankt ist.

3. Gleichzeitige Erkrankung von Appendix und Genitalien auf Grund derselben Ursache, so dass die Vorgänge in beiden Systemen als sekundäre aufzufassen sind: diese Gruppe lässt sich leicht abtun: es handelt sich um Tuberkulose und Aktinomykose.

Bezüglich der Gruppe 1 und 2 muss man sagen, dass alle entzündlichen Vorgänge, welche die inneren rechten Genitalien betreffen, den Wurmfortsatz in den Prozess hineinziehen können, einfach durch Verlötung und direkte Ascension und vice versa. Auch primäre Neubildungen können den Anlass geben, z. B. ein subseröses Myom mit entzündlicher Perimetritis oder eine Tubargravidität mit Pelveoperitonitis. Nach Loewenhard (l. c.) hängt die Appendix normalerweise mit den rechten Adnexen lediglich durch eine Peritonealfalte zusammen; dagegen existiere ein subperitoneal entwickeltes Ligament (Clado) ebensowenig wie Lymphgefässe von der Appendix nach den Adnexen ziehen sollen; das hätten ausser Barnsby festgestellt Bérard, Souligoux, Ledouble. Doch ist bei grösserer Länge und gewisser Lage des Proc. vermif. ein Zusammenhang per contiguitatem mit den rechten Adnexen vorhanden, ebenso geht nach Landau das subseröse Beckenbindegewebe der Genitalien ohne irgend welche Trennung in das paratyphlitische über. Die Schwere der kombinierten Erkrankung hängt nach Landau in erster Linie ab von der Virulenz des primären Leidens, jedoch ist die spezielle Art und Schwere der sekundären Erkrankung in keiner Weise vorausbestimmbar.

Hermes (l. c.) hat bei 75 tabellarisch aufgeführten gynäkologischen Laparotomien grundsätzlich die Appendix kontrolliert und gegebenen Falls exstirpiert. In 40 Fällen = 53,3 pCt. fand sich die Appendix verändert. Das Lebensalter und vorausgegangene Entbindungen hatten keinen Einfluss auf die Häufigkeit der Erkrankung. Hermes konnte zwei Gruppen von Veränderungen an der Appendix unterscheiden: 1. Erkrankung der Schleimhaut mit abnormem Inhalt, Verdickung und Schwellung der Schleimhaut mit beginnender Ulzeration, Anfüllung mit Kotsteinen, kotigem oder eitrigem Schleim, weichen Kotmassen oder reinem Eiter. Dabei höchstens ganz leichte Verwachsungen. 2. Adhäsionsbildung, Verwachsung der Appendix mit der Nachbarschaft, dem Coecum, Darmschlingen, Netz, Adnexen, der seitlichen Beckenwand, Bildung zarterer oder derberer Stränge, dadurch Knickung oder Stenose. Natürlich gab es Übergänge zwischen beiden Gruppen, jedoch liess sich die Trennung zwanglos durchführen, was deshalb von Wichtigkeit ist, weil beiden Gruppen eine ganz verschiedene Bedeutung zukommt. Während man bei der 1. Gruppe das gleichzeitige Vor-

kommen von zwei von einander unabhängigen Erkrankungen annehmen muss, liegt bei der 2. Gruppe ein gegenseitiges Abhängigkeitsverhältnis vor. Die 1. Form kann ferner als Beweis dienen, dass die Appendicitis eine eminent chronische Erkrankung ist, die sich über Jahre hinzieht, bis dann plötzlich der akute Anfall dem Stadium der Latenz ein schreckhaftes Ende bereitet. In den ganz reinen Fällen der 1. Form (14 pCt.) bestanden kleinerlei klinische Anzeichen einer Appendicitis; diese Form fand sich 3mal neben Tubargravidität, 3mal neben Ovarialcysten, 2mal neben Myomen, 2mal neben chronischer Adnexerkrankung, nur 1mal neben Sactosalpinx purulente. Viel komplizierter liegen die Verhältnisse bei der 2. Form: hier können bald die Appendix, bald die Adnexe primär, bald beide gleichzeitig erkrankt sein. Bei dem Material von Hermes scheint die Erkrankung der Genitalien meist das Primäre gewesen zu sein. — Mitunter gibt die Anamnese Anhaltspunkte für die Genese. Bei den chronischen und eitrigen Erkrankungen der Genitalien ist die sekundäre Appendicitis sehr viel häufiger als bei Myomen, Ovarialcysten und Tubargraviditäten. Jedoch bleibt oft auch bei jenen Gentialleiden die Appendix unbeteiligt; das scheint in erster Linie von der Topographie (Hineinragen der Appendix ins kleine Becken) und der Intensität der Infektion abzuhängen.

Peterson (l. c.) fand nur wenig über 50 pCt. aller bei Operationen wegen Beckenorganerkrankung entfernten Appendices mikroskopisch normal. Alle anderen zeigten Formen von akuter oder chronischer Entzündung resp. deren Residuen. Diese Entzündung könne das Resultat eines direkten Kontaktes zwischen Appendix und Adnexen sein oder sie werde auf dem Lymphweg vermittelt. In annähernd 50 pCt. der Fälle, in denen die Appendix erkrankt war, fanden sich Adhäsionen. Gelegentlich bestanden solche aber auch ohne Erkrankung der Appendix selbst. Bei Uterusfibromen fand sich die Appendix in 50 pCt. erkrankt, bei Ovarialkystomen in 70. Hier war die Appendix häufig mit der Cyste verwachsen und konnte sie so infizieren.

Baldy (l. c.) spricht sich abweichend dahin aus, dass entzündliche Prozesse in den Beckenorganen und in der Appendix fast immer auf getrennten Infektionen vom Uterus resp. vom Darm aus beruhen, dass mithin die Ansicht, als ob beide Prozesse miteinander im Zusammenhang stünden, sich gegenseitig erzeugen könnten, durchaus irrig sei; in seiner ganzen Erfahrung habe er nie einen Fall gefunden, bei dem gleichzeitig Eiter in den Adnexen und in der Appendix vorgefunden wurde (!). Wenn solche Fälle vorkommen, so beruhe das auf zufälliger Koinzidenz, nicht auf einem ursächlichen Zusammenhang.

Coe (l. c.) erklärt dagegen die Kombination von Appendicitis und Adnexerkrankung für häufig und ist der Ansicht, dass die Appendixerkrankung meist die sekundäre Affektion sei und subakut verlaufe. Die sekundäre Erkrankung der Adnexe nach primärer Appendicitis sei viel seltener.

Rose (l. c.) musste unter 166 Laparotomien und 33 Kolpokoeliotomien wegen Adnexerkrankung 12- resp. 13mal die Appendix mit entfernen. 5mal war die Appendix mit den Adnexen nur verwachsen, 4mal von diesen offenbar sekundär affiziert, 4mal primär erkrankt und unabhängig von den Adnexen, die erst später mit ihm in

Berührung traten, Ob die Appendix mitbeteiligt ist, sei schwer ante op. zu sagen. In 8 Fällen gelang die Diagnose durch den M.-B.-Punkt. Tastbar war die erkrankte Appendix ante op. nie, ist aber der M.-B.-Punkt schmerzhaft oder gar noch eine freie Zone zwischen ihm und den Adnexen, dann sei die Appendix als erkrankt zu erwarten. Mond fand bei seinen Operationen häufiger isolierte Erkrankung der Appendix als Verwachsungen mit den Adnexen. Einmal fand er in der so verwachsenen Appendix Bandwurmglieder; in einem andern Fall lief die Appendix über einen gonorrhoischen Adnextumor hinweg; ein drittes Mal handelte es sich um Kombination von Appendicitis und geplatzter Tubargravidität; es hatten ausser einem fast bis zum Nabel reichenden Tumor (geplatzte Tubargravidität mit beginnender Hämatocele), Verfall, Schmerzen rechts unten und Fieber bestanden. Bei der Laparotomie tauchte die fingerlange Appendix in den Hämatocelensack ein; derbe bindegewebige Membranen hatten sie an der Oberfläche mit der Kapselwand verbunden.

Räther kann bezüglich der Diagnose der chronischen Appendicitis nicht dringend genug raten, zuerst den linken Mc.-B.-Punkt zu prüfen, um nervöse Symptome ausschliessen zu können.

Loewenhard (l. c.) führt aus, dass, während man die sekundäre Appendicitis nach Adnexaffektionen längst kenne (Barnsby 1898), die Kenntnis der sekundären Adnexaffektionen nach primärer Appendicitis erst seit 1902 datiere (nach Loew!): Newman, Fraenkel, Pozzi, Routier, Soupault; seit dieser Zeit schneide man auch regelmässig bei Laparotomien die Appendix mit fort (?!). Da bei uteriner Infektion häufiger die linken Adnexe befallen würden (infolge anatomischer Disposition, wie Loewenhard sagt), so müsse man bei Appendicitis und rechtsseitger Adnexitis ohne gleichzeitige linksseitige Adnexitis stets annehmen, dass die rechten Adnexe sekundär nach primärer Appendicitis erkrankt sind; so auch z. B. bei Virgines; wie sollten diese eine uterine rechtsseitige Adnexitis erworben haben? Loewenhard wirft ferner die Frage auf: Welche Form der Appendicitis geht am öftesten auf die rechten Adnexe über und auf welchem Weg? Das ist nicht die perforierte gangränöse Appendicitis, welche zu diffuser Peritonitis führt, hier geht die Entwicklung auch der Mitaffektion der Adnexe viel zu rasch vor sich, als dass man die Verhältnisse überhaupt studieren könnte. Vielmehr ist es die langsame, in Schüben sich entwickelnde Appendicitis, welche zu Adhäsionen oder zu einem abgekapselten Abszess führt, und die larvierte chronische Appendicitis (Siredey).

Loewenhard bemüht sich ferner, eine Unterscheidung zu geben zwischen den appendicitischen und den genitalen Symptomen; bald sind die einen stärker, bald die anderen. Symptome der exsudativen und eitrigen Appendicitis: Plötzliches Auftreten; fixierte Schmerzstelle um den M.-B.-Punkt herum. Die Schmerzen sind lancinierend, durch die Palpation erhöht, mit Hauthyperästhesie und Défense musculaire. Resistenz in der Gegend des M.-B.-Punktes, Irradiation nach der Leber, dem Epigastrium, dem Nabel, der rechten Leiste. Daneben Darmsymptome, Nausea, Erbrechen, habituelle Obstipation, manchmal Diarrhoe. Fieber 39—40°, entsprechend erhöhter Puls oder in den schweren Fällen Dissoziation beider Kurven; dies alles bei

normaler Lage der Appendix, d. h. Coecum in mittlerer Beckenlage, Appendix retrocoecal. Symptome der Adnexitis: entweder, aber seltener, plötzlicher Schmerz im Unterleib, etwas Meteorismus, Nausea, Erbrechen; meist allmählicher Beginn. Einmal eingesetzt, sitzen die Schmerzen dauernd in der Seite des Unterleibs, meist links, ausstrahlend nach den Nieren, dem Kreuz, Steiss, Hüfte, steigern sich zeitweise zu Tubenkolikan. Die Menstruation ist gestört. Daneben dyspeptische Beschwerden, Obstipation, Diarrhoe.

Also beide Symptomenkomplexe sind zwar nicht identisch, haben aber viel Gemeinsames. — Die genitalen Symptome folgen in den Fällen, die Loewenhard im Auge hat, auf die appendicitischen; der Prozess geht mittels Adhäsionen von der Appendix auf die Adnexe über. Der erste Anfall ist meist rein appendicitischer Natur; nach dem Abklingen herrschen dann die genitalen Symptome vor. Der Schmerz, anstatt am M.-B.-Punkt, sitzt tiefer, in der Ovarialgegend. Meist besteht Obstipation und Neigung zur Nausea und Erbrechen fort. Physikalische Zeichen: bei einem Mädchen fühlt man per rectum die rechten Adnexe fixiert, schmerzhaft. Bei der jungen Frau fühlt man per vaginam den Uterus beweglich, nicht schmerzhaft, das linke Vaginalgewölbe frei, dagegen im rechten einen mehr oder weniger ausgesprochenen Adnextumor. Dies gestattet zu schliessen auf einfache exsudative Appendicitis mit Adhäsionen nach den sekundär entzündeten Adnexen. — Handelt es sich um einen eitrigen appendicitischen Prozess mit Mitbeteiligung der Adnexe, so bestehen ausser den allgemeinen Zeichen der Eiterung Fieber, Meteorismus, Resistenz über der Symphyse, konstante Schmerzen im Unterleib: die Pat. muss sich legen, man fühlt per vaginam den Eitersack, dagegen nicht deutlich darin die Adnexe. Schliesslich wölbt der Abszess den Douglas und das rechte Vaginalgewölbe vor, während das linke frei bleibt. — Die Appendicitis kann ausheilen, dagegen können die Adnexe z. T. schwer entzündet bleiben, ja, zu einem Beckenabszess führen. Darum muss man sich hüten, in Fällen von Beckenabszessen nicht an die Appendix zu denken. Nach Ausheilung der Appendicitis kann der entzündliche Prozess von der rechten Tube auf die linke übergehen, auch eine Metritis entstehen. (Fall von Delagenière de Meaux: Eitrige Beckenentzündung, besonders rechts, hinaufgehend bis in die rechte Fossa iliaca. Mehrere peritonitische Attacken waren vorausgegangen. Bei der Operation fand sich ein abgekapselter Abszess mit fötidem Eiter, in der Höhle die gangränöse Appendix; unter dem Herd die rechte Tube, akut entzündet, voll von Eiter. Die Entzündung greift auch noch auf die linke Tube über; also obwohl hier klinisch die Beckensymptome vorherrschten, handelte es sich doch primär um eine Appendicitis.) Die Diagnose kann nach alledem schwierig sein. Leicht ist sie nur bei rechtsseitiger Adnexitis und vorausgegangener beobachteter Appendicitis. Herrschen dagegen die Adnexsymptome vor, so spielt die genaue Anamnese eine wichtige Rolle; daneben spricht für Appendicitis: Schmerz in der Fossa iliaca, Dyspepsie, der Gesichtsausdruck. Schliesslich tröstlich ist in beiden Fällen die gleiche Therapie indiziert!

Siredey (1903, zitiert bei Loewenhard) beschreibt die larvierte chronische Appendicitis wie folgt: neben regen Symptomen

in der Appendixgegend besteht vor allem Dyspepsie, in Form von gastro-intestinaler Atonie, Schwere im Epigastrium, besonders nach dem Essen, Auftreibung von Magen und Därmen, geräuschvolles Knurren im Leib, hartnäckige Verstopfung oder abwechselnd Obstipation und Diarrhoe. Bald kommt es dann zu gastrischen Reizzuständen: schmerzhaftem Hungergefühl, Brennen im Epigastrium, momentan gestillt durch Essen, wiederkommend gegen das Ende der Verdauung. Zwei andere Momente charakterisieren noch diese Dyspepsie ex appendicitide: der capriciöse Charakter der Verdauungsstörungen und die Leichtigkeit, mit welcher sie zum Erbrechen führen. Sie treten besonders beim Gehen, Marschieren und bei Ermüdung hervor. Dasselbe gilt vom Erbrechen, es genügt ein etwas schnelles Marschieren, eine Wagenfahrt nach dem Essen, und es kommt zum Erbrechen von Speise oder Wasser; dabei Schmerzen, allgemeine Beklemmung, Blässe im Gesicht; die Pat. werden nervös und reizbar.

Die Schmerzen sind nicht im Epigastrium und Rücken lokalisiert, sondern diffus, besonders stark um den Nabel, ausstrahlend nach der rechten Seite und Fossa iliaca. Ausserdem verstärkt ein Druck auf den Mac Burneyschen Punkt diese Schmerzen, ruft sie auch hervor während der Pause. Manchmal setzt mit dem Anfall Diarrhoe ein, dann stinken die Stühle meist fötid. Die Schmerzen bestehen auch oft ausserhalb der Verdauungsperiode, kommen bei plötzlichen Bewegungen oder Erschütterungen, so z. B. bei Kindern während des Spiels; dabei Blässe, Verfall der Züge, besonders wenn sich der Anfall während der Verdauung ereignet. Seltner erscheint der Schmerzanfall während der Ruhe oder während der Nachtruhe. Wie gesagt, sitzt der Hauptschmerz nicht immer am Mac Burneyschen Punkt, bald um den Nabel, bald entlang des Colon transversum, manchmal sogar in den Ober- und Unterschenkeln, auch im linken Hypochondrium. Aber die systematische Untersuchung findet doch den Mac Burney-Punkt empfindlich, und bei Druck dieses Punktes strahlt der Schmerz in die anderen befallenen Gegenden aus (nervöse Irrradiation oder auf dem Wege der Lymphbahnen und -Knoten). Daneben entwickeln sich im Verlaufe der chronischen Appendicitis nervöse Beschwerden, Unlust zur Arbeit, Hypochondrie. Meist sind die Patienten mager, der Teint gelblich bis erdfarben. Wenn dazu Steigerung der Schmerzen während der Menses kommt, mit Adnexbeschwerden, dann ist die Diagnose Appendicitis + Adnexitis sicher. Die Schmerzen verschwinden meist mit der Regel, können sie aber auch einige Tage überdauern; sie sind nicht bei jeder Menstruation gleich stark. Loewenhard gibt im Gegensatz zu Siredey an, dass sich die appendicistischen Schmerzen oft auch in den Intervallen entwickeln, selbst akute Appendicitisanfälle. Oft tritt daneben Enteritis muco-membranacea auf. Die Diagnose der larvierten Appendicitis mit utero-adnexiellen Symptomen ist oft sehr schwer. Ein akuter Anfall ausserhalb der Regel klärt natürlich sofort die Situation. Anfälle während der Menses und mit ihr verschwindend, sind viel schwieriger zu diagnostizieren. Schmerzen in der Fossa iliaca, verbunden mit den oben beschriebenen Störungen im Verdauungstraktus, leiten zur Diagnose.

In vielen Fällen sowohl isolierter wie kombinierter chronischer Appendicitis erleidet, wie bereits angedeutet, auch die Menstruation gewisse Störungen. In Fällen, wo Appendix und Adnexe erkrankt und miteinander verwachsen sind, sind nach E. Fraenkel die monatlichen Blutungen zwar regelmässig, aber erheblich stärker und länger, die Schmerzen beginnen oft schon vorher unter den Erscheinungen der „Colica appendicularis", dauern die Periode durch und lokalisieren sich in der rechten Unterbauchgegend oder in der rechten Seite des Kreuzbeins; oft stellen sich gerade während der Menstruation ernste appendicitische Attacken mit hohem Fieber ein. In den Fällen, wo nur der Wurmfortsatz allein erkrankt ist, sei er verwachsen oder nicht mit den normalen Genitalorganen, fasst Fraenkel die Dysmenorrhoe als „rein nervös oder funktionell" auf. Erst diese Dysmenorrhoe, die, in der Mehrzahl bei Unverheirateten oder steril Verheirateten, nach dem ersten „dunklen" Anfall eintritt und von da stetig zunimmt, sich nach und nach mit Obstipation, Magenstörungen und anderen nervösen Leiden verbindend, welche durch Antidysmenorrhoica nicht zu beeinflussen ist, meist auch sehr blutig ist, weist rückwärts auf eine Appendicitis hin. Leider sind jedoch beide Arten von Dysmenorrhoe nicht eindeutig, sie können nur als Adjuvans zur Diagnose dienen. Auch Soupault und Jonaust (l. c.) betonen das häufige Vorkommen von Appendicitissymptomen zur Zeit der Menses. Zuweilen seien diese Symptome stürmisch und dann leicht zu erkennen, meist aber leichter, vorübergehender Natur und werden dann oft als „Dysmenorrhoe„ verkannt. Sie bestehen in spontanem Schmerz in der rechten Fossa iliaca und Druckschmerz am Mac Burneyschen Punkt, oft auch darunter (Ovarienerkrankung), sodann in leichter Diarrhoe, Erbrechen, 1—2 Tage lang Schwindel, Kopfschmerzen, Frostgefühl. All das mit Vorliebe einige Tage vor den Menses; mit dem Beginn der Blutung Nachlassen und Verschwinden der Symptome. Die Appendicitis tritt nach Soupault und Jonaust fast nie in den Perioden zwischen den Menses auf, wiederholt sich zuweilen alle Monate, oft aber auch in grösseren Zwischenräumen. Die Pathogenese erkläre sich leicht durch die vermehrte Kongestion.

Einen instruktiven Fall für die Beurteilung von Menstruationsstörungen infolge von Appendicitis, zitiert nach Newman Loewenhard: 16jähriges Mädchen, nervös, anämisch, leidet an schmerzhaften Anfällen im Unterleib alle 3—4 Wochen, zur Zeit der Menses, stets 5 Tage lang. Bei der Untersuchung fand Newman die Genitalien schmerzlos, aber eine kranke Appendix. Ein anderer Chirurg fand nichts an der Appendix und beschuldigte die Genitalien. Schliesslich wurde die Patientin nach einigen Monaten operiert, man fand die Appendix verlängert, entzündet und mit ihrem Ende am rechten Ovarium adhärent. Genitalien sonst gesund. —

Wir sahen bereits, dass in etwa 15—20 pCt. der Processus vermiformis (infolge tieferer Lage des Coecum) tiefer liegt, nicht nur nahe dem Beckeneingang, sondern mit einem mehr oder weniger grossen Abschnitt in das kleine Becken selbst hineinragend. Erkrankt ein solcher tief gelegener Wurmfortsatz, so spielt sich der Prozess grösstenteils oder ganz im kleinen Becken ab, und es ist daher leicht ver-

ständlich, dass das klinische Bild in vielem wesentlich von dem Bild der iliacalen Appendicitis abweichen muss. Auch die Prognose wird beeinflusst und zwar im ungünstigen Sinne. Den Franzosen (Morestin, Belg. Chir.-Kongr. 1902, Magniez, l. c.) gebührt das Verdienst, das Krankheitsbild der pelvinen Appendicitis geschaffen zu haben, die bei der Frau viel häufiger ist als beim Manne, weshalb sie auch erst an dieser Stelle geschildert wird. Die Bevorzugung des weiblichen Geschlechts von der Appendicitis pelvina hat vielleicht z. T. seine Gründe im Korsettragen und in den häufigen Lageveränderungen, welche die Fortpflanzungstätigkeit mit sich bringt. Die pelvine Form der Appendicitis ist deswegen eine viel schwerere als die iliacale, weil der Herd sehr entfernt, tief sitzt, mitten zwischen Organen, deren Volumen ohne Unterbrechung wechselt und die therapeutisch nicht ruhig gestellt werden können. Infolge der tiefen Lage ist auch schon die Diagnose schwierig, und man kennt in der Tat bisher auch fast noch keine Fälle von Appendicitis simplex pelvina. Die Untersuchung per rectum oder vaginam kann diese ebenso wenig feststellen wie geringe Eiteransammlungen. Meist findet man bereits grosse Abszesse. Mitunter haben diese noch die Tendenz, eine allgemeine Peritonitis hervorzurufen, mitunter hatte sich gleich von Anfang an eine solche entwickelt, die pelvine Eiterung ist dann nur ein Teil derselben (Fälle von Jacob, Lance, Bouilly, sämtlich trotz Operation gestorben). Das erstere, die Entwicklung der allgemeinen Peritonitis im Gefolge der Beckeneiterung, ist das häufigere (3 Fälle von Gordon, gestorben zum Teil operiert, 3 Fälle von Dormoy, 1 Fall von Pasteau gestorben, 3 Fälle von Morestin, 1 gestorben, 2 durch Operation geheilt). Entgegen anderen Autoren (Dormoy, Chevalier) betont Magniez, dessen Arbeit wir diesem Abschnitt zugrunde legen, dass die Appendicitis pelvina mehr als die gewöhnliche zur allgemeinen Peritonitis neige; Broca führt dies jedoch auf die dabei gemachten Laparotomien zurück. Magniez berechnet aus gegen 100 Fällen von Appendicitis pelvina 14—15 Fälle von generalisierter, tödlicher Peritonitis; das sei viel mehr als bei iliacaler Appendicitis. — Die Beckenabszesse sind bei der Appendicitis pelvina ausserordentlich häufig, anfänglich, wie gesagt, schwer zu diagnostizieren und auch in ihrer Entwicklung schwer zu kontrollieren. Das Touchieren per rectum oder vaginam, selbst die kombinierte Untersuchung gibt nicht immer sichere Resultate, besonders anfänglich liegen die Abszesse oft ziemlich hoch, nach dem Beckeneingang zu, manchmal auch hinter der Symphyse. Hyperleukozytose ist nicht immer vorhanden, besonders nicht bei gut abgekapselten Abszessen. Die appendicitischen Beckenabszesse haben, wie schon erwähnt, die Tendenz zum Wachstum in die freie Bauchhöhle, im Gegensatz zu den adnexiellen Pelveoperitonitiden. Sie brechen auch häufiger in Blase, Vagina, Rectum durch und führen zu Fisteln, deren chirurgische Erweiterung sich nötig macht. In der Umgebung bilden sich schwartige Verwachsungen, die hie und da zu Darmokklusion durch Brand geführt haben (Esnault, Lance). —

Postappendicitische Beckenabszesse kommen übrigens auch bei iliacaler Appendicitis vor und zwar recht häufig, ja sogar noch nach der Operation solcher, selbst nach Frühoperationen.

Morian (l. c.) erlebte unter 27 Frühoperationen (mit 0 pCt. Mortalität) einen, unter 11 Fällen, die in den dritten 24 Stunden operiert worden waren (3 Todesfälle), 2 derartige Abszesse. Rotter sah unter 65 Fällen, innerhalb der ersten 48 Stunden operiert 2 nachträgliche Douglaseiterungen. Die vor der Operation sich bildenden Douglasabszesse sind natürlich viel häufiger, in den einzelnen Kliniken aber prozentualiter verschieden. Während Morian erst in jedem 5. Fall von Appendicitis einen Douglasabszess erlebte, sahen Hochenegg, Rotter und Archibald einen solchen bereits in jedem 3. Fall. Betreffs ihrer Entstehung nimmt Rotter zwei Möglichkeiten an: 1. Herabfliessen von Eiter; 2. nachträgliche Vereiterung eines serösen Exsudats im Douglas. Die erstere Art sei die häufigere, worin ihm Morian beistimmt. Dass es sich in den Fällen genannter Autoren meistens um iliacale Appendicitis gehandelt hat, geht aus der Bemerkung Morians hervor, dass ein Hinabreichen des Appendix in den Douglas durchaus nicht nötig sei, bei Hochenegg kam das nur 2 mal zur Beobachtung. Bei den 20 von Morian beobachteten Douglasabszessen ($^3/_4$ waren Frauen) hing die Douglaseiterung 6 mal mit der auf der Beckenschaufel zusammen, 10 mal war sie räumlich weit von dieser getrennt, 4 mal enthielt der Douglas allein Eiter. Es braucht nach Morian 8—10 Tage, ehe der Douglasabszess selbst Krankheitserscheinungen hervorruft. 6 mal reichten Resistenz und Dämpfung bis über die Symphyse, 2 mal bis zu halber Nabelhöhe. Die meisten Fälle, die später zu einem Douglasabszess führten, boten anfänglich, wie auch Rotter angibt, das Bild einer schweren Infektion wie bei einer ausgebreiteten Peritonitis. Von 17 gleich anfangs beobachteten Fällen waren 13 diffuse Peritonitis; 8 mal begrenzte sich dieselbe später; 5 starben (4 an Sepsis, 1 an Pneumonie). Die Symptome einer nicht abgekapselten Douglaseiterung treten hinter denen der diffusen Peritonitis zurück. Der Eiter im Douglas steht anfänglich nicht unter Spannung, ist deshalb schwer zu diagnostizieren. Fiebert ein Perityphlitiker über den 5. Tag hinaus, muss man an Douglasabszess denken. Manchmal bildet sich Harndrang aus, auch Tenesmus. Die Diagnose auf Entstehung eines Douglasabszesses bereits zu Beginn eines perityphlitischen Anfalls aus den Zeichen einer stürmischen diffusen Peritonitis zu stellen, wie es Hochenegg wiederholt gelungen sein soll, hält Morian für nicht gut möglich. Wenn die Diagnose durch Palpation per rectum nicht zu stellen ist, eventuell Probepunktion per rectum. Leukozytenzahl beweist auch hier nichts. Die Prognose der nicht abgesackten Pelveoperitonitis ist natürlich durch die begleitende diffuse Peritonitis getrübt. Der umschriebene Douglasabszess kann sich resorbieren oder spontan per rectum durchbrechen, aber auch nach Durchbrechung der Darmadhäsionen nach oben gelangen und so sekundär diffuse Peritonitis machen, wie das auch Magniez beschreibt, wenn er nicht rechtzeitig entdeckt worden ist.

Zusammenfassend haben wir 3 Arten von postappendicitischen Beckenabszessen:

1. bei iliacaler Lage der Appendix durch Ausbreitung eines Abszesses von der rechten Fossa iliaca aus oder durch Vereiterung eines anfänglich serösen Beckenexsudates;

2. bei pelviner Lage des Appendix;

8. sowohl bei iliacaler wie pelviner Lage der Appendix kann es auf dem Umwege der Infektion der meist rechten Adnexe vom ursprünglich erkrankten Appendix aus zu einem Beckenabszess kommen.

Die Differentialdiagnose, ob ein Beckenabszess seine Entstehung einer iliacalen oder einer pelvinen Appendix verdankt, dürfte nach den vorstehenden Ausführungen klinisch recht oft nicht zu stellen sein.

Wir kommen zur Therapie und der hauptsächlich von ihr abhängenden Prognose. Zunächst wollen wir die gewöhnliche, sog. akute iliacale Appendicitis behandeln.

Es hat sich gezeigt, dass die Mortalität bei denjenigen Operateuren, die möglichst nicht im akuten Stadium operieren, eine weit geringere ist als bei denjenigen, die stets sofort zum Messer greifen: wie Broca ausführt, einfach deshalb, weil bei den Versuchen der Auslösung der frisch entzündeten Appendix die Schutzvorrichtungen des Organismus ausser Funktion gesetzt werden, sofern die die Bauchhöhle abschliessenden, den Eiterherd umwallenden frischen Adhäsionen gelöst werden und der bei der Operation aussickernde Eiter unvorbereitetes Peritoneum trifft. Kann man also in akuten Fällen inmitten des Eiters und der Gangrän und der zahlreichen regellosen, weichen Adhäsionen nicht ohne Gefahr den Proc. vermif. aufsuchen, so muss man ihn nicht selten zurücklassen, was die Operation zu einer unvollständigen macht. Selbst wenn seine Auffindung und Exstirpation gelingt, muss bei frischer Erkrankung die Wunde offen behandelt werden mit Tamponade — auch ein Umstand, der unerwünscht ist, eine Hernie oder Fistel im Gefolge haben kann. Das wird allerdings alles vermieden, wenn der Prozess noch so frisch ist, dass die Entzündung noch intraappendikulär ist oder kaum erst die Grenzen des Organs durchbrochen hat. Dann sind die Bedingungen in der Tat so günstig wie bei der Operation à froid. Das sind die Fälle, die am ersten, spätestens am zweiten Tag in Behandlung kommen. Bei ihnen ist die Operation einerseits technisch meist leicht, weil man die erkrankte Appendix wie einen erigierten Penis findet, andererseits ist die Mortalitätsziffer, wie die Statistiken ergeben, bei diesen Frühoperationen eine ausnahmsweise geringe. Von 17 Frühoperierten unter 104 Perityphlitisoperationen starb Israel kein Fall; hingegen von 24 erst nach dem dritten Tage Operierten starben 8. Rotter verlor von 11 in den ersten 24 Stunden Operierten keinen Fall, davon waren 8 ohne, 3 mit diffuser Peritonitis zur Operation gekommen. In den zweiten 24 Stunden wurden 23 Fälle operiert, 11 ohne diffuse Peritonitis mit keinem Todesfall, 12 mit diffuser Peritonitis mit 5 Todesfällen. — Daraus schliesst Rotter, dass die Operation am zweiten Tage schon häufig zu spät komme. Trendelenburgs Schlüsse aus 86 Operationen, die wegen einer vom Wurmfortsatz ausgehenden Peritonitis operiert wurden, lauten: Am ersten Tag nach dem Beginn der Peritonitis lassen sich $^4/_5$ der Kranken, am zweiten Tag noch fast $^2/_3$ durch die Operation retten, am dritten Tag sind sie verloren.

Leider bilden aber die wirklich frischen Fälle die Minderzahl. Meist haben wir es mit Kranken zu tun, bei denen schon seit einiger Zeit Appendicitis besteht, bei denen also schon zirkumskripte oder allgemeine Peritonitis vorliegt. In diesen Fällen ist die Operation unbedingt sehr gefährlich, andererseits die Verant-

wortlichkeit beim Zuwarten gegenüber der in ihrem Verlauf fast unberechenbaren Krankheit eine eminente. Broca, der auf Grund ausgedehnter Erfahrungen spricht und sich von einem Radikalen zu einem Opportunisten umgewandelt hat, empfiehlt für dieses Dilemma folgende Direktiven: Davon ausgehend, dass die Fälle selten sind, in denen sich an eine gewöhnliche Appendicitis, ja selbst an eine Gangrän eine allgemeine eitrige Peritonitis oder allgemeine Sepsis anschliesst, oder in denen ohne Peritonitis durch Infektion des paratyphlitischen Gewebes sich eine Sepsis und durch Thrombophlebitis eine Pyämie entwickelt — wäre es nicht so, müsste man immer für sofortige Operation plädieren — berücksichtigt Broca für sein Verhalten die peritoneale Reaktion und findet in dem jeweiligen Zustande des Bauchfells die Richtschnur für sein therapeutisches Verhalten, je nachdem es sich handelt um

1. diffuse septische oder eitrige Peritonitis,
2. diffuse circumskripte Peritonitis adhaesiva oder suppurativa;
3. Appendicitis simplex ohne Peritonitis,
4. Appendicitis chronica.

Bei einer allgemeinen eitrigen Peritonitis, deren Symptome eindeutig sind (trockene Zunge, Brechen, Meteorismus, Schmerzhaftigkeit, fliegender Puls, geringes Fieber, absoluter Darmverschluss) Inzision in der rechten Fossa iliaca, um ev. die Appendix mit zu exstirpieren, ev. Inzision auch in der linken Fossa iliaca oder dann noch in der Mittellinie, um von da aus nach allen Richtungen hin zu drainieren. Leider bietet in diesen Fällen die Operation wenig Chancen, besonders wenn es sich um die Form der Peritonitis handelt, bei der ein Erguss fehlt und die unter dem Bilde der Darmverschlingung auftritt. Bei Fällen dagegen, in denen, besonders wenn nicht durch Abführmittel geschadet wurde, das anfängliche Erbrechen zur Ruhe gekommen ist, wo man einen Tumor oder eine Resistenz in der rechten Fossa iliaca findet, die nur auf Druck empfindlich ist, wo zwar die Zunge belegt, aber feucht ist, Winde abgehen, Fieber bis 40°, aber der Puls 100—120, voll, kräftig und regelmässig ist, in solchen Fällen empfiehlt Broca abzuwarten, denn hier spricht alles dafür, dass sich die Peritonitis umschreibt oder von vornherein schon eine örtliche ist. Meist verschwindet dann die grosse, derbe Schwellung oder sie verkleinert sich wenigstens, das Fieber sinkt, und auch die sonstigen Symptome bessern sich. Jedoch muss man immer zur Hand und bereit sein, einzugreifen, wenn das Fieber und die Schwellung zunehmen, wenn sich Fröste einstellen, die Kranken zusehends verfallen, um rechtzeitig einer rasch sich verbreitenden allgemeinen Peritonitis Einhalt zu tun.

Einen ähnlich gemässigten Standpunkt nimmt u. a. die Czernysche Klinik ein. Wie Arnsperger (l. c.) mitteilt, betrachtet Czerny als den günstigsten Zeitpunkt zur Appendicitisoperation ebenfalls das Intervallstadium. Im akuten Anfall muss man nur dann sofort operieren, sobald irgend welche bedrohlichen Erscheinungen vorhanden sind. Es gibt aber auch ganz leichte Fälle, die bei genauer, dauernder chirurgischer Aufsicht konservativ behandelt und sodann im Intervall operiert werden können. Das letztere geschieht aber nur, wenn mehrere typische Anfälle vorausgegangen sind, nach

dem ersten Anfall nur bei Fortbestehen von Beschwerden. Mit Recht haben noch vor kurzem v. Renvers und Steinthal betont, dass bei der gewöhnlichen leichten Appendicitis jeder operative Eingriff eine grössere Gefahr bedeute als die Krankheit selbst. (Med. Klin., No. 20, 1905, und Med. Korresp., No. 21, 1905.), während u. a. Herz, Trèves, Jones nachwiesen, dass die Operation bei weitem nicht immer so erfolgreich ist, wie ihre Anhänger behaupten. (Ther. Mon. La sem. med., 1905. Lancet, No. 4292.) Dies bestätigt auch Räther, der in dem Appendicitisbad κατ' ἐξοχήν Kissingen viele operierte Fälle zu sehen bekommen hat, die nicht alle geheilt waren; es bestanden dann Adhäsionen, Paratyphlitis vera u. ä., wie nach Gallensteinoperationen. Die Radikalen vergessen, so betont Arnsperger, dass die Operation auch nicht entfernt so oft nötig ist, denn die Appendicitis ist bis auf 5 bis 8 pCt. eine gutartige Affektion. Seitdem die Chirurgen bei gewissen Formen ihre Hülfe leihen, kann man auch ohne durchgängige Operation die Mortalität auf ein Minimum herabdrücken (Herz a. a. O.), während es andererseits nie gelingen wird, alle Fälle durch die Operation, mag sie noch so früh erfolgen, zu retten, weil es immer Fälle geben wird, bei denen wegen hochgradiger Infektiosität der Patient mit und ohne Operation zugrunde geht. (Sonnenburg, Path. u. Ther. d. Perityphl. Lpzg. 1905). — Zur allgemeinen Orientierung sei noch die Statistik von Kümmel (l. c.) angeführt:

Unter	695	Fällen à froid op.	4 † = $^1/_2$	pCt. Mortalität,
„	49	Frühoperationen	3 † = 6	„ „
„	178	op. abgekapselten Abszessen	18 † = 10	„ „
„	82	op. allgemeinen Peritonitiden	73 † = 89	„ „

Landau ist für seine Person auf Grund seiner Erfahrungen immer mehr radikal geworden: ceterum censet, appendicem esse delendam, i. e. die kranke Appendix; nur der Zeitpunkt der Entfernung sei von Fall zu Fall zu bestimmen. Werden wir frühzeitig genug zu einer Kranken gerufen, die offenkundig an den Erscheinungen der Appendicitis leidet, so sollen wir, wenn der Anfall nicht älter ist als 24 oder 48 Stunden, sofort eingreifen — trotz der bestehenden Unklarheit, dass Anfall und Beginn zweierlei sein können, aber meist ist nach symptomloser voraufgegangener Krankheitsperiode nach dem 1. „Anfall" der Prozess noch lokal, auf den Processus oder seine nächste Umgebung beschränkt; es wird sich eine ganz frische Perforation oder eine ganz frische Peritonitis finden oder gar noch eine auf das Organ selbst beschränkte Erkrankung. Man riskiert dabei allerdings Fälle, in denen die Appendix gesund ist, wo Gallen- oder Ureterkoliken, Extrauteringravidität oder hysterische Neuralgien uns getäuscht haben; doch das ist nicht so schlimm; in manchen dieser Fälle, so z. B. auch bei einem perforierten Magengeschwür, ist ein operativer Eingriff ohnehin notwendig, in anderen ist dann wenigstens die Diagnose gesichert; all das ist besser, als jemanden der allgemeinen Peritonitis ausgeliefert zu haben. Ganz besonders ist es nicht schlimm, wenn es sich um eines der oben angeführten gynäkologischen Leiden, die mit Appendicitis leicht zu verwechseln sind, handelt; gerade diese erheischen meist an sich schon den chirurgischen Eingriff.

Kommt die Kranke erst nach 48 Stunden und später nach

Auftreten des „Anfalls“ in Behandlung, dann heisst es zunächst abwarten, aber mit dem Messer in der Hand. Man muss aufpassen, ob sich der Prozess lokalisieren will oder nicht. Man lege eine Temperatur- und Pulstabelle an und überführe die Kranke, falls der Transport gewagt werden darf, in die Klinik. In den nun folgenden Tagen bis zur Lokalisation des Prozesses ist ein operativer Eingriff im allgemeinen durchaus abzulehnen; in diesem intermediären Stadium ist die Defensive weniger verantwortungsvoll als die Offensive.

Ist der erste Anfall glücklich vorübergegangen, so soll man der Patientin raten, sich à froid operieren zu lassen, einige Wochen nach dem ersten Anfall.

Ist es zur Bildung eines Abszesses gekommen, so ist dessen Eröffnung zum Zwecke der Drainage selbstverständlich. In vielen Fällen ist das eine geradezu lebensrettende unvermeidbare Operation. Die Frage ist nur die, ob bei einem periappendikulären Abszess die Ursache desselben, der kranke Wurmfortsatz, gleich mit entfernt werden soll. Das entscheidet Landau erst während der Operation. Man hat sich dabei zu richten einmal nach den örtlichen Beziehungen des Abszesses zur erkrankten Appendix, andererseits nach der Begrenzung des Abszesses und dem Allgemeinbefinden. Man muss von vornherein streng unterscheiden zwischen peri- und paraappendikulären, also meist iliakalen Abszessen und solchen, die diskontinuierlich fortgeleitet sind. Landau nennt sie metastatische. Bei iliakalem Abszess wird der Schnitt so geführt, wie zur Unterbindung der A. iliaca. Findet man dann nach breiter, ausgiebiger Spaltung den Processus vermiformis mehr weniger eingeschmolzen in der eitrigen Masse, so wird er exstirpiert. Ist der Abszess fest umwallt, so schone man die Adhäsionen und begnüge sich mit der einfachen Inzision, die in vielen Fällen dauernde Heilung bringt und einen durchaus ungefährlichen Eingriff darstellt. Stellen sich später Fisteln oder Rezidive ein, so kann die Appendicektomie dann immer noch vorgenommen werden, und nunmehr unter günstigeren Verhältnissen. Es kommen, wie wir bereits erwähnten und wie besonders Broca hervorgehoben hat, im Gefolge einer Appendicitis auch chronische Abszesse vor, die, ohne die Bauch- oder Scheidenwand zu berühren, mitten im Bauchraum liegen. In diesen Fällen ist man zu grösseren Inzisionen gezwungen, man muss sich vorsichtig mit Tupfern den Weg durch die adhärenten Darmschlingen zum Eiterherd bahnen, wobei sorgfältig durch Servietten die Bauchkontenta vor Berührung mit dem virulenten Material geschützt werden müssen. Stellt sich dabei die Appendix ein, wird sie reseziert. Die Weiterbehandlung muss in diesen Fällen eine offene mit Drainage sein.

Bei anderen diskontinuierlich fortgeleiteten Abszessen wird einfach eröffnet und drainiert, mag es sich um perinephritische oder subphrenische oder um Douglasabszesse handeln. Paratyphlitische Abszesse werden durch die Flanke eröffnet.

In der Behandlung der chronischen, rezidivierenden Appendicitis muss man bei der Frau wegen der häufigen Mitbeteiligung der Genitalien etwas aktiver sein, als dies beim Manne notwendig ist. Schon um eine solche Genitalerkrankung, die die Frau in ihrer Erwerbsfähigkeit und in ihrem Lebensgenusse schwer beeinträchtigen kann, zu ver-

hüten, muss man bei der Frau mit der Operation à froid freigebiger sein (Landau, Loewenhard), nicht zu vergessen, dass über jeder solchen Frau beständig das Damoklesschwert eines plötzlichen deletären akuten Wiederausbruchs der Appendicitis selbst schwebt. Bei der chronischen, larvierten Appendicitis will Loewenhard operieren, wenn die Diagnose sicher ist; denn nur die Operation kann Heilung bringen; die mitaffizierten Adnexe heilen nie von selbst oder durch symptomatische Behandlung. Ist die larvierte Appendicitis nur vermutet, dann zunächst abwarten, bis die Diagnose sicher wird. Wenn Menstruationsstörungen da sind, Abmagerung, erdfarbener Teint und Beschwerden in der Appendixgegend vorhanden sind, dann auch operieren.

Krecke (l. c.) beantwortet die Frage; Können wir die schweren, die sofortige Operation erfordernden Appendicitisfälle erkennen? Auf Grund eigener ausgedehnter Erfahrung in äusserst präziser Weise folgendermassen:

1. Bei jedem Appendicitisfall muss sofort die Differential-Diagnose zwischen Appendicitis simplex und Appendicitis destructiva (leichte oder schwere Form) gestellt werden.

2. Das sicherste Symptom der Appendicitis destructiva ist die schmerzhafte Bauchdeckenspannung; sie indiziert die sofortige Operation. Nur wenn dieses Zeichen völlig fehlt und auch keine sonstigen beänstigenden Zeichen vorliegen, darf man sich mit der Annahme einer Appendicitis simplex beruhigen.

3. Eine Steigerung der Pulszahl auf 100 und mehr Schläge ist in der Regel ein sicheres Zeichen der Appendicitis destructiva und verlangt die sofortige Operation. Eine niedrige Pulszahl darf uns nicht zur Annahme einer leichten Erkrankung verleiten.

4. Heftiges, mehrmaliges Erbrechen und lebhafte, durch Eisbeutel nicht zu stillende Schmerzen machen immer das Vorhandensein einer schweren Appendicitis wahrscheinlich.

5. Das Verhalten der Temperatur ist für die Beurteilung der Art der Appendicitis ohne besondere Bedeutung.

6. Die Beschleunigung der Atmung und das Auftreten des kostalen Typus ist immer ein höchst ungünstiges Zeichen.

7. Ein ungünstiges Zeichen ist für die Beurteilung des Falles von grösserer Bedeutung als 4 günstige.

8. Bei der Diagnose „destructive Appendicitis" muss die Operation innerhalb der nächsten 2 Stunden vorgenommen werden.

Eine Sonderstellung bezüglich der Therapie nehmen die pelvine Appendicitis und die Douglasabszesse ein. Wir besprechen die beiden Prozesse absichtlich zusammen, da sie sich, obwohl ihrem Wesen nach nicht identisch, diagnostisch bei weitem nicht immer unterscheiden lassen; jedoch auch klinisch ist der Unterschied u. E. kein so bedeutender; man kann die pelvine eitrige Appendicitis als primäre, den Douglasabszess nach iliacaler Appendicitis als sekundäre Douglaseiterung auffassen. Wir haben gehört, dass eine pelvine Appendicitis im Anfangsstadium gar nicht oder nur sehr schwer zu diagnostizieren ist, zumeist eben erst im Stadium des Abszesses. Wir würden also in praxi therapeutisch eigentlich nur einer einfachen

Krankheitsform gegenüber stehen, der auch im Prinzip eine einfache einheitliche Behandlung entsprechen würde. In Deutschland ist man auch im allgemeinen, wie wir weiter unten sehen werden, dieser Ansicht: Abgesehen von bestimmten Fällen, wird diesen Abszessen einfach nach unten Abfluss verschafft, später kann man sich dann der Ursache, des erkrankten Prozessus vermiformis, annehmen. In Frankreich dagegen glaubt man, dem neuaufgestellten, wenn auch noch nicht so ganz durchgearbeiteten Bild der pelvinen Appendicitis auch eine besondere Behandlung angedeihen lassen zu müssen. Nach Magniez (l. c.) erfordert die pelvine Appendicitis stets einen operativen Eingriff, der in der Entfernung der Appendix gipfelt. Bei der septischen Form und bei Abszess im kleinen Becken will Magniez sofort operieren. Bei Pelvioperitonitis appendicularis im Entwicklungsstadium frage es sich aber, ob sofort operiert werden soll, oder ob das Abklingen der Entzündung bis zum Stadium à froid abgewartet werden soll, oder wenigstens bis die peritonitische Reaktion abgeklungen ist, die akuten Erscheinungen vorüber sind. Das sofortige Eingreifen in allen Fällen sei gewiss nicht richtig. Wenn sich, wie ja häufig, durch Diffusion eine allgemeine Peritonitis entwickelt, so dauert dies gewöhnlich 3—4 Tage; dann werden Puls, Temperatur etc. zu einem Eingriff auffordern. Meist aber kommt es doch zum sich abkapselnden Abszess, und da ist die Operation nicht so eilig. Würde man allerdings zu lange warten, dann können sich sehr ungünstige anatomische Verhältnisse entwickelt haben: Fisteln, Verwachsungen. Das Richtige sei: bald nachdem die peritonitische Reaktion zu Ende ist, d. h. 8—14 Tage nach der Krise, sowie sich also der Prozess lokalisiert hat, zu operieren (Morestin). Dann sind die Adhäsionen noch ganz leicht zu trennen, ebenso die Adnexe, die Därme, die Appendix kann leicht isoliert und entfernt werden. Das Ziel der operativen Technik muss sein, der Bildung eines grösseren Abszesses zuvorzukommen (Drainage) und ein Rezidiv zu verhüten (Appendicectomie). Früher, sagt Magniez, begnügte man sich damit (vergl. unten bei Morian), die gebildeten, grossen Abszesse zu eröffnen und zu drainieren. Er dagegen hält die mediane Laparotomie in Beckenhochlagerung für den einzig richtigen Weg, allerdings nur unter Anwendung der Morestinschen Eiterpumpe. Die bisher eingeschlagenen Wege seien zu verlassen, nämlich 1. der parasakrale, von Jaboulay einmal angewandte; 2. der rektale Weg, ebenfalls von Jaboulay angewendet und noch heute von Rotter (s. u.) bevorzugt, ebenso von Chevalier. Dagegen lässt sich einwenden das unsichere Operieren hoch oben im Dunkeln, Unmöglichkeit künstlicher Drainage, lange Eiterung nachher, eventuell Entzündung des Rectums, Fistelbildung; 3. der perineale Weg durch das Cavum ischiorectale (Polosson), den Levator ani und den Douglas; diese Methode ist zu kompliziert. Die präréktale Inzision (Mauclaire, Sutton 1898, Delanglade 1900 drei Fälle) ist ebenfalls schwierig; die Drainage funktioniert nicht recht, einmal trotz derselben fünf Monate lang Eiterung; 4. der vaginale Weg (Monod und Vanverts 1898). Inzision durch das hintere Vaginalgewölbe, dann mit dem Finger vorbohren bis in die Abszesshöhle; Drainage durch zwei Glasröhren; nach 2—4 Wochen Heilung.

So gingen auch Segond und Lapointe vor. Dagegen lässt sich einwenden: Möglichkeit einer Blutung, Kotfistelbildung, eventuell Infektion des Uterus. Die meisten Chirurgen gehen denn auch Beckenabszesse nur dann vom hinteren Vaginalgewölbe an, wenn der Abszess dieses vorbuchtet, dann mag man es auch bei pelvinem appendicitischen Abszess tun, doch auch dann bleibt die Operation, wie die vorhergenannten, unvollkommen, provisorisch, weil die kranke Appendix zurückbleibt; 5. der abdominale Weg: Schnitt wie zur Unterbindung der Vasa iliaca. Bei dieser Schnittführung muss man ein ziemlich beträchtliches Stück durch die gesunde Bauchhöhle hindurch, ehe man auf den Eiter kommt. Manche, wie Broca, Gouilloud, dekollieren deshalb das Peritoneum und eröffnen es möglichst tief im Niveau des Beckeneingangs. Trotzdem ist eine Verschleppung von Eiter in die gesunde Bauchhöhle schwer zu vermeiden. Gegen eine solche Verunreinigung der freien Bauchhöhle mit Eiter soll nun die Morestinsche Eiterpumpe schützen, die „pompe aspirante", deren Verwendung infolgedessen auch den volle Übersicht gewährenden Medianschnitt gestatte.

Allerdings, bekommt man einen Fall erst im Stadium des grossen Abszesses zu Gesicht, gibt auch Magniez mitunter die Berechtigung des rectalen und vaginalen Weges zu, unter dem Vorbehalt, dass man diesen Eingriff nur als provisorische Operation betrachte und später die Appendicektomie nachhole.

Technik von Magniez und Morestin:

Operieren, sowie die peritoneale Reaktion vorbei ist. Mediane Inzision, Pumpe von Morestin, Entfernung der Appendix, Naht, Drainage. Besagte Pumpe verwendete Morestin bereits seit einem Jahr bei Zungen- und Pharynxoperationen, um das bei diesen Operationen reichlich fliessende Blut wegzubringen. Das erste Modell war eine Flasche, die durch einen Wasserheber luftleer gemacht wurde und mittelst Gummischlauch und Kanüle die Flüssigkeit ansaugte. Dann wurde eine elektrische Pumpe konstruiert, eine kleine, durch einen Akkumulator getriebene Dynamo erzeugt den luftleeren Raum. (Demonstration auf dem Belg. Chir.-Kongr. 1902.) Der Apparat aspiriert seröse Flüssigkeit, Blut, halbkoaguliertes Blut, Eiter, auch dicke Flüssigkeiten, sowohl wenn die Flüssigkeit in einem Hohlraum steckt, als wenn sie flächenhaft ausgebreitet ist. Die Aspiration erfolgt augenblicklich und kraftvoll (auch bei Ovarialkystomen etc.), kein Tropfen Eiter geht daneben. Der Operateur führt die Kanüle in sämtliche Buchten der Höhle, und so wird diese binnen kurzem trocken gelegt, besser wie mittelst eines Schwammes. Ist man mit der Spitze der Kanüle, die eine geeignete Form besitzt (mousse), noch nicht im Eiterherd, so arbeitet der Apparat leer. Abklemmen des Schlauches unterbricht die Aspiration. (Leider hat Magniez keine Abbildung des Apparates gegeben, der offenbar den modernen Staubsaugeapparaten nachgebildet ist.) Weder die Bauchhöhle noch die Finger des Operateurs werden so mit dem Eiter verunreinigt. Durch Kompressen, die ja selbst verunreinigt werden, könnte man die Bauchhöhle nie so gut schützen. (Zwei Fälle mit Erfolg mittelst Pumpe operiert.) Der Verlauf der

Operation gestaltet sich folgendermassen: Beckenhochlagerung, mediane Inzision. In den unteren Wundwinkel Bauchhalter, also gute Übersicht, Aufsuchen der Adhäsionen und des Abszesses, Aspiration bis zum letzten Tropfen. Aufsuchen der Appendix, Isolation, Resektion, Versorgung des Stumpfes, Drainage, Naht. Im Gegensatz zur iliacalen Appendicitis muss bei pelviner unbedingt die Appendix entfernt werden, weil gerade diese Fälle zu so schweren Attacken führen. Seine Auffindung kann manchmal in den Adhäsionen sehr schwierig sein, daher der Rat, die peritoneale Reaktion erst vorübergehen zu lassen, aber dann auch nicht mehr zu zögern, damit die Adhäsionen noch zart sind. Dann sind auch Verletzungen von Darmschlingen nicht so leicht möglich; event. müssen die verwachsenen und entzündeten Adnexe mit entfernt werden. Den Stumpf versorgt Morestin folgendermassen: Zirkuläre Durchtrennung von Serosa und Muscularis, Zurückstreifen der Manschette, Abbindung des Schleimhautzylinders mit einem Catgutfaden, abschneiden, Manschette darüberziehen und wieder durch Catgutfaden umschnüren. Geht die entzündliche Infiltration bis in das Coecum hinein, dann muss der Stumpf versenkt werden. Drainage: Ein dickes, mittleres Drainrohr wird bis auf den Grund der Abszesshöhle geführt; das Rohr kann mit Gaze umgeben werden. Mitunter kann es gut sein, ein zweites seitliches Drain durch eine peritoneale Öffnung der Bauchdecken nach aussen zu führen. Im übrigen kann die Wunde fast ganz geschlossen werden, mitunter muss man aber offen behandeln, bei massiger Eiterung. Heilung erfolgte gewöhnlich in einigen Tagen.

Morestin hat 10 Fälle von pelviner Appendicitis behandelt. Die ersten 4 haben wenig Interesse (1. heilte spontan durch Resorption; 2. heilte durch Kolpotomie; 3. wurde à froid mit Erfolg operiert; 4. starb, nachdem zwei Inzisionen in der rechten Fossa iliaca und median gemacht worden waren. Die Appendix war dreimal perforiert, allgemeine Peritonitis). In den übrigen Fällen wurde zu Beginn oder bei vollendeter Eiterung operiert, dabei zwei sehr schwere Fälle. Heilung meist nach einigen Tagen; zweimal bildeten sich kleine Appendixfisteln, die nach 3 Wochen verheilt waren. Die Adnexe mussten einigemale mit entfernt werden. Nur einmal ereignete sich einige Monate p. op. eine Obstruktion, die aber auf Einlauf verschwand.

Magniez gibt die Geschichte von 9 Fällen:

1. (Morestin.) Appendicitis pelv. Teigige Masse zu fühlen. Operation 10 Tage nach Beginn. Abszess eigross. Mediane Inzision. Pumpe. Resektion. Drainage. Heilung.

2. (Morestin — Chevalier.) Appendicitis pelv. Operation à froid. Inzision am äusseren Rand des rechten Rectus. Resektion. Drainage. Heilung.

3. Appendicis pelv. Zeichen rechtsseitiger Adnexitis. Wenig Eiter. Resektion. Drainage mit Rohr und Gaze in der Mitte und seitlich. Heilung.

4. Appendicitis und Adnexitis. Zuvor Abort. Schwierige Operation wegen der Adhäsionen. (Diagnose war auf Adnexitis gestellt.) Das Ileum reisst etwas ein. Resektion des Appendix und der Adnexe. Kotfistel. Heilung in 3 Wochen.

5. (Morestin — Chevalier.) Linksseitiger Abszess inzidiert. Drainage, Appendix nicht gefunden. Tod. Appendix im Becken.

6. Appendicitis pelv. Erst appendicitischer Anfall, der auf Opium etc. zurückgeht. Nach 13 Tagen Beschwerden beim Urinieren, Tenesmus vesicae et ani. Douglasabszess, wird per rectum inzidiert. Cystitis nach einigen Tagen durch Ausspülungen geheilt. 13 Monate gesund. Dann zweiter appendicitischer Anfall. Die allgemeinen peritonitischen Zeichen haben Tendenz, sich zu lokalisieren. Nach 8 Tagen Abszess in der rechten Fossa iliaca. Inzision rechts unten: der Herd sitzt tiefer. 2. Inzision parallel dem Ligament. Poupartii: Es kommt Eiter. Drainage. Kleine Kotfistel. Appendix wurde nicht gefunden, aber sie scheint sich nach und nach stückweise durch die offen behandelte Wunde abgestossen zu haben. Heilung.

7. (Ricard—Lance.) Appendicitis pelv. sin. bot das Bild der Okklusion, Volvulus. Mediane Inzision am Tage nach Beginn der Erkrankung. Es entleert sich sofort Eiter. Allgemeine Peritonitis. Man findet auch einige abgeplattete Darmschlingen, das Hindernis selbst aber nicht. Jedoch füllen sich die Schlingen wieder; Zirkulation besteht. Appendix nicht gefunden. 2 Drains. Tod am andern Morgen. Sektion: Appendicitis pelv. sin. Appendix 16—17 cm lang, liegt quer vor dem Rectum, z. T. gangränös. Man findet alte Adhäsionen, die die Okklusion herbeigeführt hatten. Allgemeine Peritonitis alt und frisch.

8. (Morestin—Magniez.) Appendicitis pelv. Schwere peritonitische Symptome, besonders nach dem kleinen Becken zu. Trotz des schweren Allgemeinzustandes scheint sich der Prozess im Becken zu lokalisieren. Per rectum Resistenz zu fühlen, hoch oben. 13 Tage nach Beginn mediane Laparotomie. Eröffnung der Abszesshöhlen (ohne Pumpe). Entleerung des Eiters. Resektion der Appendicitis. Drain. Heilung.

9. (Morestin.) Allgemeine peritonitische Symptome, besonders im Hypogastrium. Appendicitis pelv. Der Prozess lokalisiert sich im kleinen Becken. Per rectum Resistenz zu fühlen. 12 Tage nach dem Anfall mediane Laparotomie in Beckenhochlagerung. Vorsichtiges Lösen der Adhäsionen; man kommt auf den Beckenabszess. Evakuation, Austrocknen mit Schwämmen. Drain und Gaze. Schluss der Bauchwunde. Heilung. Appendix also nicht entfernt.

Übersieht man diese Kasuistik, so wird unsere vorhin gegäusserte Ansicht bestätigt, dass man bei einem appendicitischen bezw. postappendicitischen Becken- resp. Douglasabszess nicht immer wird vor der Operation feststellen können, ob er seinen Ursprung einer pelvinen oder einer iliacalen Appendicitis verdankt. Aber selbst für die sicher diagnostizierten Fälle von pelviner eitriger Appendicitis erscheint uns das Vorgehen von Magniez, welches übrigens auch Owen (l. c.) befürwortet, weder ungefährlich noch notwendig; es ist nicht recht einzusehen, warum bei pelviner Lage der Appendix die Entleerung eines Beckenabszesses als provisorischer, an sich ungefährlicher Eingriff schlechtere Erfolge haben soll als bei iliacaler Lage; dieser Entleerung soll dann später die Appendicectomie folgen. Jeden-

falls ist die Zahl der Magniezschen Fälle viel zu klein gegenüber der mit gutem Erfolg rectal operierten Fälle von Rotter u. A.

So warnt auch Morian (l. c.) vor der Laparotomie, wenn der Abszess nicht über die Symphyse emporragt, man also eine Strecke weit durch die gesunde Bauchhöhle hindurch gehen muss. Ausser der Besudelung mit Eiter fällt auch die Schwierigkeit des Abflusses bei Lagerung des Kranken ins Gewicht. Jedenfalls scheine bei deutlicher Vorwölbung der vorderen Rectumwand das Entleeren des Eiters durch diese ebenso einfach wie erfolgreich. Es wird zunächst nach dem Vorgang von Rotter eine 17 cm lange Hohlnadel ins Rectum eingeführt, nach Entfernung des Deckers der Douglas angestochen und aspiriert; kommt Eiter, schiebt man die stumpfe Spitze einer Zange, deren Branchen mit je einer Halbrinne die Hohlnadel seitlich umfassen, und an ihr in die Höhe gleiten, durch die Rectalwand in den Abszess ein und erweitert beim Zurückziehen die Öffnung noch durch Spreizen. Der Eiter stürzt hervor. Drainage ist nicht nötig. Der Eiter behält seinen Abfluss bis zur Ausheilung durch den Druck der Därme von oben. (2 mal wurde die Blase angestochen ohne Schaden.) Infolge des Drucks der Därme tritt auch kein Kot aus dem Rectum in die Abszesshöhle, was geschieht, wenn z. B. auch von oben inzidiert worden ist. (1 mal musste nämlich dem Rotterschen Stich der Schnitt von oben hinzugefügt werden.) 18 Fälle sind so geheilt worden.

Morian selbstführt aus eigenem Material 8 Krankengeschichten an:

1. Stich und 2 Inzisionen rechts und links nacheinander. Tod an Peritonitis.

2. Stich. Heilung. Die für später vorgeschlagene Radikaloperation wurde verweigert.

3. Laparotomie. Resektion der Appendix. Drainage. Nach 10 Tagen Stuhlgang, Blähung. Douglasabszess. Stich. Heilung.

4. Laparotomie. Anscheinend Resektion der Appendix. Da Eiter im Douglas, Durchstossung des Douglas von oben ins Rectum. Heilung.

5. Douglasabszess. Stich. Resistenz über der Symphyse bleibt bestehen. Später, da Retention von Eiter angenommen werden muss, mediane Laparotomie (nachdem schon rechts vom Rectus ein Abszess eröffnet worden war), Eröffnung und Entleerung des Abszesses, Durchstossung der vorderen Rectalwand, Drainage. Kotfistel. Nach 2 Monaten wurde die Appendix entfernt. Heilung.

6. Douglasabszess. Stich. Nach einigen Tagen erschien die erst geschwundene Resistenz über der Symphyse wieder! Laparotomie rechts vom Rectus; man gelangt aufwärts bis fast zur Leber; stinkender Eiter. Auch noch mediane Inzision; eine zweite Höhle wird mit Jodoformgaze tamponiert; Kotfistel. Später Keilexcision in der betreffenden Dünndarmschlinge (2 perforierte Ulcera). Appendix wurde nicht gefunden. Heilung.

Die Fälle 7 und 8 sind keine postappendicitischen; vielmehr lag einmal ein Douglasabszess nach früher durch Naht geschlossenem Ulcus ventriucli vor; das andere Mal handelte es sich um einen Douglasabszess nach Pneumokokkenperitonitis nach Adnexitis. Es war bei der Laparotomie auch die wenig entzündete Appendix entfernt worden. Beide sekundären Douglasabszesse heilten durch Stich.

Zum Schluss sei noch der gegenwärtig sehr lebhaft diskutierten Frage näher getreten, ob gelegentlich einer Laparotomie aus anderen Gründen die Appendix grundsätzlich oder nur bei Erkrankung derselben zu entfernen ist.

Interessant ist hierzu ein Fall von H. A. Kelly (l. c.).

Wegen Unterleibsbeschwerden und Dysmennorrhoe machte Kelly eines Tages die Laparotomie; er fand den Uterus retroflektiert, die Ovarien adhärent und einen schlaffen Introitus vaginae. Er suspendierte den Uterus, ligierte die varikösen Ovarialvenen und verengte den Introitus. Die Beschwerden blieben fast dieselben wie vor der Operation. Einige Monate später trat eine Appendicitis ein, die Pat. wurde von anderer Seite deshalb operiert und — alle Beschwerden waren weg! Leider ist nicht gesagt, in welchem Zustand die Appendix bei der ersten Operation gewesen ist.

Kelly hat daraufhin eine Umfrage gehalten. Die meisten amerikanischen Operateure entfernen die gesunden Appendix nicht, dagegen die auch nur leicht adhärente oder, wenn freie, dann abnorm lange. Kelly fand unter 115 Fällen 10 mal die Appendix adhärent mit den rechten Adnexen, 37 mal in Adhäsionen eingebettet, 3 mal injiziert, 1 mal an der Basis obliteriert, nur 64 mal normal.

Kelly entfernt die gesunde Appendix auch nicht: 1. weil die Verlängerung der Operation manchmal verhängnisvoll werden kann; 2. weil es nicht erwiesen ist, dass die gesunde Appendix in so und so viel Prozent zum Tode oder schwerer Erkrankung führen muss; 3. weil es doch nicht unmöglich ist, dass die Appendix eine Funktion hat (worüber in neuester Zeit mehrfach Ansichten geäussert sind, so von W. Macewen, Albrecht u. A.). Kelly entfernt die Appendix, wenn sie Kot enthält, auch wenn sie sonst normal ist, denn Kotinhalt hält Kelly stets für pathologisch (wie auch Rob. Abbe). Bei Operationen in der Nähe der Appendix, also an Uterus und Adnexen, kommt es leicht zu konsekutiven Adhäsionen zwischen der Operationsstelle und der Appendix. Kelly sah 5 solcher Fälle. Deswegen rät er entweder zu guter Überkleidung der Operationsstelle mit Peritoneum oder, wenn die Appendix sehr lang ist, zur Exstirpation derselben.

Hermes fordert auf Grund seiner Erfahrungen, dass bei jeder Laparotomie stets die Appendix kontrolliert und, wenn erkrankt, exstirpiert wird; man dürfe sich nicht begnügen, bloss ihre Adhäsionen zu lösen, wie ein Fall Sonnenburgs beweist. In einem einzigen Falle ist es nicht ausgeschlossen, dass die tödliche, postoperative Peritonitis ihren Ausgang von dem mangelhaft versorgten Appendixstumpf aus genommen hat. Die eigentliche Operation galt der Exstirpation einer intraligamentären Ovarialcyste; mithin betrug bei Hermes die Mortalität der Appendicektomie an sich 1,3 pCt.

Betreffs Versorgung des Appendixstumpfes soll nach der vielfach bewährten Vorschrift von Sonnenburg verfahren werden: die Appendix wird an ihrer Basis mit einem Katgutfaden umschnürt oder durchstochen und nach beiden Seiten abgeschnürt. Dann wird der Stumpf durch Serosa muscularis-Nähte des Coecums in dessen Wand eingebettet, wobei bei der ersten Naht der Stumpf selbst noch einmal mitgefasst

wird; einige serosa-seröse Nähte werden darübergelegt. Man muss also einen kurzen Stumpf stehen lassen, was Hermes in jenem Falle versuchsweise nicht getan hatte. Übrigens hat sich später Hermes mit grossem Vorteil der Darmquetsche bedient. Hermes bevorzugt wegen der möglichen Appendixerkrankung bei Genitalerkrankungen die Laparotomie vor der vaginalen Methode.

Auch Landau greift rechtsseitige gynäkologische Leiden nur noch per laparotomiam an, was ihm als begeisterten vaginalen Operateur gewiss Überwindung gekostet hat.

Ebenso wählt Rose (l. c.) die Laparotomie bei Verdacht auf gleichzeitig bestehende Appendicitis und warnt vor der blossen Lösung der Appendix aus Adhäsionen; ebenso Coe, Newmann und Loewenhard; letzterer will gelegentlich einer Laparotomie jede gesunde Appendix exstirpieren und bezeichnet die Laparotomie als Operation der Wahl bei utero-adnexiellen Prozessen.

Auch Peterson (l. c.) strebt in jedem Fall die Mitexstirpation der Appendix an, wodurch Mortalität und Morbidität nicht erhöht zu werden brauchen. Man könne keiner Appendix ohne weiteres ansehen, ob sie erkrankt ist, und da in Ausnahmefällen selbst primäres Karzinom an ihr vorkommt, das ebenfalls per inspectionem nicht zu diagnostizieren ist, sei die jedesmalige Entfernung gerechtfertigt.

Dass natürlich umgekehrt auch bei primären Appendixoperationen die Chirurgen dem Zustand der Adnexe ihre Aufmerksamkeit schenken müssen, betont u. a. Treves (l. c.). Er kennt 45 Fälle, wo nach Operation wegen Appendicitis Beschwerden zurückblieben, die 9 mal auf die Ovarien zu beziehen waren.

Literatur.

1. Bauer, A case of chronic. appendicit. with adhesions to the distal third of the fallop. tube. Trans. of Womans Hospit. Soc. Amer. Journ. of Obst. Mai 1904.
2. Baldy, J. M., App. and its relation to pelvic inflammations. Trans. of Southern Surg. and Gyn. Assoc. Am. Journ. of Obst. März 1904.
3. Barker, A clinical lecture on some cases simulating acute appendicitis. Brit. med. Journal. 28. Februar 1903.

3a. Bernex, K. L., Contribution à l'étude de l'appendicite causée par l'annexite. Thèse. Bordeaux 1905.

4. Brohl, Proc. vermif. und Ovarium bei einer 21 Jahre alten Nullipara. Gesellsch. f. Geb. u. Gyn. zu Cöln. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. XIX., Heft 6, und XVIII., Heft 6.
5. Barragán, Beckencyste, die eine App. vortäuscht. Kolpot. post. und Entleerung. Heilung. Rev. de med. y. cir. pract. Madrid. 1903. No. 792. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1904.
6. Bérard und Pateli, Traitement des abscès pelviens d'origine appendiculaire, en particulier par l'incision rectale. Rev. de gynéc. et de chir. abd. No. 5. pag. 869. 1904.
7. Coe, H. C., Append. complicating disease of the adnexa. Annals of gynecol. April 1904.
8. Col, C., Append. associated with disease of the tubes and ovaries. New York med. Journ. 6. VIII. 1904.
9. Craig, Clinical experiences with the appendiculo-ovarian ligament. J. of Americ. med. Assoc. November 1904.

10. Deaver, J., Pus in the pelvic depending upon and complicating appendiceal disease of the female; methods of treatement. Ann, of Gynec. No. 1. 1903. Ref. Frommels Jahresber. 1904 über 1903.
11. Dührssen, Ein hydropischer, mit Pyosalpinx verwachsener Wurmfortsatz. Berl. med. Ges. 1. VI. 1904. Berl. klin. Wochenschr. No. 26. 1904.
12. Eitel, A case of traumatic app., associated with ovar. cyst. Northwest Lancet. Minneap. 1904. 24. p. 288.
13. Faure, Frank L., The etiology and pathol. of appendicular inflammation. Amer. Journ. of Obst. März 1904.
14. Hermes, Erfahrungen über Veränderungen des Wurmfortsatzes bei gynäkol. Erkrankungen. Zeitschr. f. Chir. 68. Bd. 1903.
15. Jalland, W. H., Append. and ovarian cyst. Brit. med. Journ. 28. Mai. 1904.
16a. Kelly, H. A., Appendicitis. Presse médicale. 1903. No. 47. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1904.
16b. Krecke, Münchener med. Wochenschr. No. 15. 1906.
17. Landau, Th., Wurmfortsatzentzündung und Frauenleiden. Berlin 1904. A. Hirschwald. 86 S.
18. Loewenhard, H. S., Complications génitales de l'appendicite chez la femme. Thèse de Paris. 1904.
19. Magniez, Contribut. à l'étude du prognostic et du traitement de l'appendicite pelvienne. Thèse de Paris. 1903.
20. Mary, M., Appendicite et affections utéro-annexielles. Thèse de Paris. 1903.
21. Mendes de Leon, Jets over app. bij de vrouw. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1904. II. r. XL. 1130.
22. Manson, Salpingite et péri-appendicite. Soc. méd. du XVIII. arrond. 24. II. 1904. Bullet. offic. des Soc. méd. d'arrond. de Paris et de la Seine. 20. III. Ref. in La Gynécolog. Juni 1904.
23a. Mc. Rae, The diagn. of append. Should the app. be removed, when the abdom. is opened for other conditions? Journ. of Am. med. Assoc. 24. IX. 1904.
23b. Morian, Über die Donglaseiterungen. Münchener med. Wochenschr. No. 3. 1906.
24. Murphy, J. B., 2000 op. for append. Amer. Journ. of med. Sciences. August 1904.
25. Mac Naughton-Jones, Demonstrat. Lancet. 22. XI. 1902 und Brit. gyn. Journ. Februar 1903.
26. Newman, H. P., Appendic. from the standpoint of the gynec. The Journ. of the Americ. med. Assoc. 10. X. 1902.
27. Neugebauer, Retroversio uteri und Appendicit. Centralbl. f. Gyn. No. 27. 1903.
28. Owen, Ed., Die Behandlung des durch Appendicitis bedingten Abszesses im kleinen Becken. Brit. med. Journ. 20. II. 1904.
29. Pichevin, Appendicit. et ovario-salpingite. Sem. gyn. 7. VII. 1903.
30. Peters, 2 Appendicitisfälle. Gyn. Ges. zu Dresden. Centralbl. f. Gyn. 1904. p. 582.
31. Peterson, R., The relation of appendicit. to pelvic disease based upon a clinical and microscopical study of 200 cases. Amer. Journ. of obst. Juli 1904. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1905. pag. 275.
32. Péraire et Bender, Append. und Salpingit. während des Stillens. Bull. et chém. de la Soc. anat. de Paris. No. 4. 1904.
33. Rose, Fälle von Adnextumoren mit Beteiligung des Appendix. Gebh. Ges. zu Hamburg. 21. XI. 1905. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 4. 1906.
34. Ransford, I. D., Case of append. complicated by the presence of ovarian cyst. Brit. med. Journ. 1904. p. 1077.

35. Rivière, G., Un cas d'abscès pelvien d'origine appendiculaire traité par la lap. rectale. Gaz. des hôpit. No. 19. 1904.
36. Rostowzew, H. J., Perityphlit. bei Frauen. Med. Centralztg. 1903. No. 32/33.
37. Seeligmann, Appendicitis mit gynäkol. Affektionen. Deutsche med. Wochenschr. 1904. pag. 1114.
38. Soupault und Jonaust, Latente App. und Menstruation. Soc. méd. des hôpit. de Paris. 27. XI. 1903. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1904. p. 45.
39. Strassmann, P., App. mit Kotstein. Lap. Heilung. Centralbl. f. Gyn. 1903. p. 845.
40. Sunkle, Adnexal disease and append. Cleveland M. J. No. 2. 1904.
41. Shoemaker, Ovarian cyst, chronic. append. with occluded tubes. Am. Journ. of Obst. Februar 1904.
42. Derselbe, Differences in the management of append. and of salpingitis. Medic. Record. 17. X. 1904. p. 631.
43. Témoin, Appendicite chez la femme; importance du diagnostic précoce de cette affection et de l'intervention chirurgicale. Ann. méd.-chir. du centre. Tours 1904.
44. Villar, Appendicite et hydrosalp. gauche avec torsion du pédicule. Soc. d'Obstétr. gyn. et péd. de Bordeaux. 9. VI. 1903. Journ. de méd. de Bord. 5. VII. 1903.
45. Weisswange, Appendicitis gelegentlich einer Ovariot. Gyn. Ges. zu Dresden. 18. XII. 1902. Centralbl. f. Gyn. 1903. No. 19.

Tagesnachrichten und Personalien.

Die lebhafte Bewegung zum Zusammenschluss aller medizinischen Gesellschaften von London zu einer einzigen grossen Vereinigung, in welcher die bestehenden Fachgesellschaften als Sektionen fortbestehen werden unter einer einheitlichen Spitze, hat auch endlich unsere beiden Fachgesellschaften, die London obstetrical Society und die British gynecological Society, zusammengeführt. Sie wollen beide sich zu einer Sektion vereinigen und sich nur in soweit eine Art von Sonderstellung vorbehalten, dass jede einmal im Monat tagt, ohne dass in der einen nur Geburtshülfe und in der andern nur Gynäkologie zum Vortrag kommen sollen. Die Beschlussfassung über die Veröffentlichung der Verhandlungen und über die Stellung der Ehrenmitglieder jeder der beiden Gesellschaften steht noch aus.

Wir begrüssen diese Vereinigung (Amalgamation) auf das freudigste. Die Scheidung wurde seit lange um so mehr als eine missliche empfunden, als viele Fachgenossen Mitglieder beider Fachgesellschaften waren. Möge die gemeinsame Arbeit fördernd und befruchtend auf das fachwissenschaftliche Leben in der Britischen Metropole einwirken!

A. Martin. — A. v. Rosthorn.

In Florenz hat sich Dr. E. Santi als Privatdozent für Geburtshülfe und Gynäkologie habilitiert.

Vereins- und Literaturbeilage.

I.

Original-Sitzungsberichte

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Pommersche gynäkologische Gesellschaft.

Sitzung zu Stettin am 28. Oktober 1906.

1. Herr Bauer: **Zur Leitung der Geburt beim engen Becken.** (Siehe unter den Originalartikeln in diesem Heft Seite 723.)

Diskussion.

Herr Martin empfindet eine grosse Genugtuung, sich weitgehend mit dem Herrn Vortragenden in Bezug auf die Therapie beim engen Becken in Übereinstimmung zu finden. Der Herr Vortragende hat die Meraner Naturforscher-Verhandlung herangezogen. A. Martin darf wohl daran erinnern, dass er im Anschluss an die Krönigschen Ausführungen bemerkte, wie in der Klinik die Segnungen der Asepsis zweifelsohne voll ausgenutzt werden können. Inwieweit dieselben aber der Privat-Praxis zugute kommen, muss noch dahingestellt bleiben. Die Erfahrung, welche die Schüler der Freiburger Klinik in der Praxis machen, wird hierfür einen bedeutungsvollen Wink bieten. Nur in einem Punkte möchte A. Martin die Erfahrung der Klinik in die Praxis übertragen wissen: das ist in Bezug auf die Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Dass dieselbe ohne besondere Schwierigkeiten auch mit den von Herrn Bauer eingeführten Mitteln eingeleitet werden kann und für die Mutter gute Resultate ergibt, ist unbestritten. Aber ebenso bestimmt muss die Prognose für das Kind als sehr zweifelhaft anerkannt werden. Bei engem Becken sollte es nicht misslingen, die schwangeren Frauen einer geeigneten Klinik zuzuführen, wo sie im Falle der Geburtskomplikation unter den Kautelen der Asepsis je nach der Sachlage durch Kaiserschnitt oder beckenerweiternde Operation entbunden werden können. Bei Krankheiten der Mutter führt sicher die Colpohysterotomia anterior (vaginaler Kaiserschnitt) evtl. der klassische Kaiserschnitt mit grosser Aussicht auf Erfolg zum Ziel; evtl. nachdem man in entsprechender Weise Uteruskontraktionen erzwungen hat. A. Martin möchte raten, die künstliche Frühgeburt, wenn nicht ganz aufzugeben, so doch wesentlich einzuschränken. Wenn wir nach Geburtsbeginn an die Entbindungsaufgabe bei engem Becken herantreten, so scheint mir die Frage in der Praxis noch heute so zu liegen, dass derjenige, welcher die Asepsis nicht beherrscht und nicht die nötige

Assistenz hat, auch nicht in der Lage ist, die zu Entbindende in eine Klinik zu führen, das Recht zur Perforation des lebenden Kindes heute noch haben muss. Im übrigen lehren auch die Erfahrungen der Greifswalder Klinik, wie wichtig es ist, gerade bei engem Becken den Geburtsverlauf abzuwarten. Wir sehen immer von neuem, wie häufig die Kinder vorzeitig oder mit überraschend adaptionsfähigen Köpfen spontan leicht lebend geboren werden. Ein interessantes Beispiel bildet eine kleine Person mit lumbaler Kyphose, die wir demnächst zum drittenmal in der Klinik niederkommen sehen werden. Sie ist Januar 1895 hier in Stettin mit hoher Zange entbunden worden. Darnach hat sie 2 mal in der Greifswalder Frauenklinik Kinder von wenig über 2500 g schnell spontan geboren. Mit dem Beckenmesser Bylicki wird die Vera zu 10,5 gemessen. Dist. spin. oss. Ischii 9,0, tuber 9,0. Das Röntgenbild bestätigt den Tastbefund einer Verengerung der rechten Beckenhälfte durch starke Streckung des Os pubis bei mässiger schnabelförmiger Gestaltung der Schamfuge[1]).

Herr Lichtenauer-Stettin: **Die Erhaltung resp. Wiederherstellung der Kontinenz nach Rectumamputationen, kompletten Dammrissen und andern Verletzungen des Darmschlussapparates.**

Meine Herren! Wenn wir von Kontinenz des Darmtraktus sprechen, so müssen wir uns zunächst darüber klar sein, was wir unter diesem Begriff verstehen. Ich möchte ihn dahin präzisieren, dass wir Kontinenz nennen: die absolute Sicherheit, Stuhl sowohl unter normalen als auch abnormen Verhältnissen (Diarrhöe), sowie Winde halten und beides willkürlich bei vorhandenem Bedürfnis abgeben zu können. Ich lege Wert auf diese Präzisierung, weil vielfach in Publikationen über den Endeffekt nach Rectumamputationen von einer „relativen" Kontinenz gesprochen worden ist, worunter man anscheinend die Möglichkeit verstehen soll, ohne künstlichen Verschlussapparat den Stuhl unter normalen Verhältnissen halten und zu einer gewissen Tageszeit entleeren zu können. — Um zu beurteilen, welche Vorbedingungen erfüllt sein müssen, um eine absolute Kontinenz zu erhalten resp. wiederherzustellen, müssen wir uns ganz kurz den Mechanismus der Stuhlentleerung ins Gedächtnis zurückrufen. Nach Landois geht die „Excretio faecium" folgendermassen vor sich: „Die Kotmassen, die durch die Darmperistaltik fortbewegt werden, bringen, solange sie oberhalb des Mastdarmes liegen, keine bewusste Gefühlserregung zustande. Erst das Niedergehen in den Mastdarm erzeugt die Sensation des Stuhldranges. Zugleich bewirkt aber auch die Erregung der sensiblen Mastdarmnerven eine reflektorische Erregung der Sphinkteren, die aber willkürlich gehemmt werden kann. Soll eine Defäkation erfolgen, so tritt diese Hemmung der Sphinktertätigkeit ein, gleichzeitig tritt die Bauchpresse in Tätigkeit, die eine Verkleinerung des Bauchraumes hervorruft und die Kotsäule nach abwärts drängt. Durch die Kontraktion des Levators wird alsdann der erschlaffte Sphinkter über die austretende Kotsäule willkürlich emporgezogen. Unmittelbar nach stattgehabter Entleerung pflegt man den Sphinkter stark zu kontrahieren. Später genügt die Elastizität der den After umgebenden Teile, den Schluss des Afters zu sichern."

---

[1]) Nachtrag bei der Revisionskorrektur: Gravida ist inzwischen durch Beckenausgangs-Forceps wegen Sinkens der kindlichen Herztöne von einem 3570,0 g schweren lebenden Mädchen leicht entbunden worden.

Wir müssen demnach bei der normalen Funktion des Darmschliessapparates 2 Phasen unterscheiden, nämlich 1. die Phase der Ruhe und 2. die Phase der Entleerung, endlich noch als Zwischenphase die Zeit, in welcher zwar Stuhldrang vorhanden ist, in der wir aber genötigt sind, die willkürliche Entleerung zunächst zu unterdrücken. Auch bei intaktem Schliessapparat ist dies nur bis zu einem gewissen Grade möglich und bei starker Peristaltik und bei dünnem Stuhl genügt selbst die stärkste Willensanstrengung nicht, die Entleerung für längere Zeit willkürlich zu verhindern. Ganz wie für den Stuhl liegen die Verhältnisse auch für die Winde.

Wir sehen also, dass für die Ruhe, d. h. wenn keine Peristaltik im Dickdarm vorhanden ist, auch kaum ein Verschlussapparat vorhanden zu sein braucht. Da bei entsprechender Gewohnheit die Peristaltik für Stuhlentleerung nur ein- resp. zweimal am Tage aufzutreten pflegt, so wird auch bei nicht intaktem Schliessapparat eine Belästigung durch Stuhl nur zu diesen Tageszeiten auftreten. Anders verhält es sich mit den Winden, die in der Regel nicht an bestimmte Tageszeiten gebunden sind, deren Entleerung aber auch nicht immer angebracht ist. Man hört daher bei Verletzungen des Schliessapparates viel häufiger über diese Kalamität klagen, als über den Stuhl, der sich unter normalen Verhältnissen meistens bald zu regeln pflegt.

Für den normalen Verlauf der Defäkation tritt dagegen der oben beschriebene, recht komplizierte Mechanismus in Aktion. Zum normalen Funktionieren desselben ist erforderlich: 1. Das Vorhandensein und die normale Funktion der Schliessmuskulatur, 2. das Vorhandensein der sensiblen Nerven des Mastdarms und 3. die normale Funktion des Levator ani. Für eine normale Funktion ist auch die Möglichkeit zu fordern, andrängenden Stuhl und Winde für längere Zeit zurückhalten zu können.

Diejenigen Verletzungen der Schliessapparats des Darms, die hier hauptsächlich in Betracht kommen, sind nun folgende:

1. Exstirpationen des Mastdarms, sei es wegen Carcinom oder sei es wegen Strikturen;
2. komplette Dammrisse;
3. Durchschneidung des Sphinkters wegen Analfisteln;
4. Verletzungen des Schliessapparates bei Hämorrhoidaloperationen.

Die Kalamität, dass wir nach der Operation des karzinomatösen Mastdarms häufig irreparable Störungen der Kontinenz zurückbehalten, ist eine von den meisten Operateuren schwer empfundene. Es wäre daher das Nächstliegendste, dass man bei dieser Operation, wenn irgend möglich, die untere Darmpartie erhält, also eine Resektion ausführt. Abgesehen von den Fällen, bei welchen der Tumor so tief sitzt, dass an eine Erhaltung der Sphinkterpartie des Darms garnicht zu denken ist, stehen diesem Wunsche zwei Schwierigkeiten entgegen. 1. fürchtet man, dass sich in dem peripher gelegenen Darmstück Implantationsgeschwülste befinden können, die nach der Resektion zurückbleiben, und 2. ist die Heilungstendenz der Naht an der Resektionsstelle eine so schlechte, dass man in einer grossen Anzahl von Fällen ein Wiederaufgehen der Naht beobachtet hat mit ihren sehr unangenehmen Folgen.

Infolgedessen hat nach dem Vorschlage Schuchardts[1]) eine Anzahl von Operateuren vollkommen auf die Resektion verzichtet und führen, selbst wenn eine Erhaltung des Sphinkterenteiles technisch möglich wäre, stets die Amputation aus.

Es würde zu weit führen, wenn ich mich auf die Details dieser Dinge einlassen wollte. Ich will nur erwähnen, dass bei den Vertretern dieser Ansicht neben meinem verstorbenen Chef Schuchardt hauptsächlich auch Witzel genannt werden muss. Schuchardt hat nun in seinen letzten Lebensmonaten versucht, trotz der Resektion auch des Sphinkterteiles des Rektum die Kontinenz zu erhalten. Er hat dies in der Weise ausgeführt, dass er nach vorheriger Vernähung der Analöffnung des Darms den Sphinkter wie bei der zirkulären Exstirpation der Hämorrhoiden nach Whitehead vom Darm abschob und den Darm nach Spaltung des Sphinkters aus seiner Schliessmuskulatur herauspräparierte. Nach Mobilisierung der erforderlichen Darmpartie hat er dann das zentrale Ende des Darms wieder an die Stelle des durchschnittenen Sphinkters eingenäht und den Sphinkter um den Darm herum wieder geschlossen. Ich glaube zu wissen, dass Sch. beabsichtigte, diese seine Methode zu publizieren, durch seinen Tod jedoch an diesem seinem Vorhaben verhindert worden ist. Es war mir nun sehr interessant, in No. 36 der Münch. med. Wochenschr. 1906 von Friedrich Wenzel aus der Anstalt Witzels dasselbe Vorgehen empfohlen zu sehen, wie es Schuchardt in einer Anzahl von Fällen ausgeführt hat, und wie ich es nach seinem Tode ebenfalls in einer Anzahl von Fällen nachgeahmt habe. Die Technik der Ausführung weicht nur in unwesentlichen Punkten von dem Vorgehen Witzels ab, ich möchte daher auf diese hier nicht weiter eingehen.

Da W. eine Nachprüfung seiner Methode selbst wünscht, so konnte ich nicht umhin, unsere Erfahrungen mit der Methode zu veröffentlichen, die sicher vorurteilsfrei genannt werden müssen, da sie vor dem Bekanntwerden, ja wohl sogar vor der Erfindung des Witzelschen Verfahrens gemacht wurden.

Leider haben sich die Erwartungen, welche wir für die Wiederherstellung der vollen Kontinenz bei unserm Vorgehen hegten, durchaus nicht bestätigt. Alle Patienten, die nach der Methode operiert wurden, haben ihre volle Kontinenz nicht wiedererlangt, sondern nur eine relative Kontinenz in dem von mir oben gegebenen Sinne.

Es scheint eben, dass zur vollkommenen Kontinenz die Konservierung der Schliessmuskulatur, selbst wenn man ihre Innervation erhalten hat, nicht ausreicht, sondern dass ein wesentlicher Faktor auch die Erhaltung der Sensibilität des unteren Darmabschnittes ist. Diese Sensibilität lässt sich jedoch nur dann erhalten, wenn man den ganzen Analteil des Darmes schonen kann. Ich konnte in diesen Tagen bei einer von mir vor zwei Jahren nach dieser Methode operierten Patientin konstatieren, dass der Sphinkter sich über dem in den Darm eingeführten Finger willkürlich gut kontrahierte und dass trotzdem die Kontinenz eine recht mangelhafte ist.

Ich glaube daher, dass, wie auch Poppert[2]) behauptet, selbst

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1899.
[2]) Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 31.

die Durchziehungsmethode nach Hochenegg keine idealen Resultate ergibt und dass nur die Resektion mit zirkulärer Darmnaht imstande ist, eine absolut normale Funktion zu erzielen, wenn ich auch zugeben muss, das sich manchmal die Endresultate nach Amputationen des Rektums nur wenig von der normalen Funktion unterscheiden und die Schonung der Muskulatur des Beckenbodens immerhin wünschenswert erscheinen muss.

Ich möchte nun noch ganz kurz auf die Kontinenzzustände bei kompletten Dammrissen, Fistelspaltungen und Hämorrhoïdaloperationen eingehen.

Um die letztgenannte Operation vorwegzunehmen, so habe ich die Beobachtung gemacht, dass nach der zirkulären Exstirpation der Hämorrhoïden nach Whitehead, selbst wenn eine absolute prima Heilung eingetreten war, mitunter eine wenn auch nur geringe Störung der Kontinenz für längere Zeit zurückblieb. Ich habe diese Beobachtung sowohl bei meinen eigenen, als auch bei von andrer Seite operierten Patienten gemacht und habe infolgedessen diese Operation jetzt vollkommen verlassen. Ich glaube, dass auch hier die Ursache die Verletzung der sensiblen Nerven um den Analteil des Afters ist.

Andrerseits ist man erstaunt, wie gering die Funktionsstörung bei Fisteloperationen und mitunter auch nach totalen Dammrissen ist. Wenn bei letzteren ein weites Klaffen der zerrissenen Darmteile vorhanden ist, ist natürlich von einer absoluten Kontinenz nicht die Rede. Diese lässt sich jedoch ausnahmlos durch eine exakte Naht der zerrissenen Darmschleimhaut wiederherstellen. Die sonstige Wahl der Methode scheint dabei ziemlich gleichgültig zu sein, was aus der Tatsache hervorgeht, dass jeder der vielen Erfinder von Plastikmethoden gute Resultate erzielt zu haben scheint. Ich bin stets damit ausgekommen, wenn ich ohne jede Opferung von Material nach Lösung und Durchschneidung der Narben die Teile durch Naht so wieder aneinander gebracht habe, wie sie vor der Verletzung gelegen hatten. Den Sphinkter habe ich dabei tunlichst wieder vereinigt, glaube jedoch, dass auf eine exakte Naht desselben kein so ungeheures Gewicht gelegt zu werden braucht.

Was die Kontinenz nach Fistelspaltungen betrifft, so habe ich sie stets dann wieder eintreten sehen, wenn nicht die Spaltung der Darmwand so hoch gehen musste, dass nach Heilung der Wunde die Mukosaränder der Schnittlinie mit der Haut verwachsen waren, in der Weise wie beim Dammriss dritten Grades mit der Vagina. In diesem Falle bleibt natürlich eine Inkontinenz für Winde und flüssigen Stuhl zurück. Diese lässt sich jedoch leicht durch eine sekundäre Naht in ähnlicher Weise wie beim Dammriss dritten Grades beseitigen.

Wie hoch die Kontinenz von Seiten der Patienten bewertet wird, demonstriert sehr deutlich ein Fall, der bei den hiesigen Gerichten behandelt wurde, bei welchen ich als Zeuge und Sachverständiger geladen war. Es handelte sich um einen Herrn, dem ich selbst den Sphinkter durchschnitten hatte, um einen sehr grossen periproctitischen Abszess zu entleeren. Der Abszess war zur Beobachtung gekommen, nachdem eine Zeitlang vorher von andrer Seite eine Hämorrhoïdaloperation vor-

genommen war. Besagter Herr hatte nunmehr den ersten Operateur um einen Schadenersatz von 100000 M. verklagt.

Wenn auch in diesem Fall die Klage nicht zu Ungunsten des Operateurs ausgefallen ist, so erhellt doch daraus, dass die Kontinenz kein leerer Wahn ist und dass die Erhaltung resp. Wiederherstellung desselben ein sehr zu beachtendes Gebiet für unser operatives Vorgehen ist.

Diskussion.

Herr A. Martin verfolgt mit besonderem Interesse die besprochenen Vorschläge für Plastiken im Beckenboden, seitdem er vor etwa 30 Jahren vielfach ähnliche Operationen am Rektum ausgeführt hat. (Vgl. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1898. VII. S. 489.) Die Kontinenz wurde nach Operationen, welche wesentlich in einer Prothese des Darmes bestanden, in einer Reihe von Fällen sehr vollkommen erreicht; in anderen war der Erfolg allerdings ein nur relativer. Die betreffenden Operationen wurden unter einer eigenartigen präventiven Hämostase ausgeführt. Die Ausführungen des Herrn Vortragenden sollen bei Gelegenheit auch praktisch erprobt werden.

Herr A. Runge: **Zur Pathologie der Blasenmole.**

Das Interesse an der eigentümlichen Umbildung von Schwangerschaftsprodukten, welche als Blasenmole bezeichnet werden, ist durch die Beziehungen derselben zu den epithelialen Neubildungen des Uterus sehr intensiv gesteigert worden. Fälle, in welchen auch die Matrix, nämlich der Uterus selbst, zur Untersuchung gelangt, müssen demnach besonders wertvoll erscheinen. Die Mitteilung einer jeden einzelnen Beobachtung dieser Art dürfte von diesem Gesichtspunkte aus als wohlberechtigt angesehen werden.

Am 6. VII. 1906 wurde in der Greifswalder Frauenklinik eine Patientin, Frau B. aus E., mit der Diagnose Traubenmole eingeliefert.

Die hochgradig anämische, sonst kräftige Person war bei der Aufnahme infolge hochgradiger Dyspnoe nicht vernehmungsfähig.

Am Herzen: über allen Ostien starke Geräusche, ferner besteht Herzflimmern. Die Herzgrenzen sind stark verbreitert. Der Puls ist unregelmässig, 120—140, klein und aussetzend. Hämoglobingehalt 25 pCt.

An den Lungen: überall bronchitische Geräusche; in den abhängigen Partien Dämpfung.

Der Urin ist eiweisshaltig, aber ohne Saccharum; seine Quantität ist äusserst gering.

Weite Vagina; der äussere Muttermund kleinhandtellergross, in ihm fühlt man eine handgrosse, weiche, schwammige Masse. Der Fundus uteri in Höhe des Nabels. Die Adnexe ohne Besonderheiten. Es geht Blut ab, besonders bei Berührung des Tumors.

Die Temperatur bei der Aufnahme beträgt 38,4° C. (rektale Messung).

Im Abdomen befindet sich freie Flüssigkeit; desgleichen bestehen Oedeme der unteren Extremitäten.

Vom bisher behandelnden Arzt wurden als Ergänzung zu diesem Befunde die folgenden anamnestischen Angaben gemacht:

Frau B., 52 Jahre alt, hatte 13 lebende Kinder geboren, von denen jetzt noch drei am Leben sind. Die letzte Geburt fand am 12. IV. 1902 statt; das Kind musste damals mit der Zange entwickelt werden. Die Wochenbetten verliefen, soweit kontrollierbar, alle gut: Frau B. ist stets am 9. bis 10. Tage wieder aufgestanden.

Die Menstruation war bis etwa Weihnachten 1905 regelmässig gewesen. Dann setzte dieselbe bis gegen Ostern aus, d. h. die Frau „blutete“ nicht. Kurz

vor Ostern stellten sich einige Male starke Blutungen ein. Am 17. April d. J. wurde sie zum ersten Male vom Arzt auf eventuelle Schwangerschaft untersucht; diese Untersuchung ergab einen vergrösserten Uterus von Stand und Ausdehnung des 6. Monats. Doch betonte der betreffende Arzt ausdrücklich, dass er Herztöne oder Uteringeräusche nicht wahrgenommen habe, ebenso, dass auch Kindsteile und Kindsbewegungen nicht nachweisbar gewesen seien; im Einklang damit hatte auch die Patientin kindliche Bewegungen bis dahin nicht gespürt. Die Brüste waren nicht entwickelt und entleerten auf Druck kein Colostrum.

Es wurde daraufhin die Diagnose auf einen schnell wachsenden Tumor gestellt; von einer Therapie zu dieser Zeit wird nichts berichtet. In der nächsten Zeit blieben die Blutungen wieder völlig aus.

Der Kollege wurde in der Nacht vom 25. zum 26. April, morgens 12½ Uhr, wieder zu der Patientin gerufen; er fand eine sehr starke Blutung vor. Der Muttermund war fest geschlossen; es wurde eine heisse Lysolspülung (50° C.) gemacht und danach die Scheide mit Jodoformgaze fest tamponiert: die Blutung stand.

In der nächsten Nacht von neuem gerufen, konstatierte er den gleichen Befund wie vor 24 Stunden: starke Blutung, fest geschlossener Muttermund. Auf heisse Lysolspülung und feste Scheidentamponade stand die Blutung.

Um 5 Uhr morgens wurde eine grosse Traubenmole geboren. Danach trat in der Nacht vom 28. zum 29. IV. noch einmal eine Blutung ein; bei der deswegen vorgenommenen heissen Spülung ging noch ein faustgrosses Stück Traubenmole ab.

Die Blutungen hörten nun für einige Zeit völlig auf. Dagegen stellte sich recht bald eine heftige Bronchitis ein mit sehr starkem Husten. Im Harn begann Albumen sich zu zeigen; schon damals traten Ödeme der unteren Extremitäten auf, die auf Digitalis nicht zurückgingen.

Allmählich wurde auch der Uterus wieder grösser, und Hand in Hand damit begannen gegen Ende Juni auch die Blutungen wieder aufzutreten.

In der Nacht vom 29. zum 30. VI. fand eine sehr starke solche Blutung statt. Auch jetzt wurde sie durch heisse Spülungen und durch Tamponade einigermassen zum Stillstand gebracht.

Am Morgen des 6. VII. wurde dann die Frau, erneut blutend, noch einmal tamponiert und mit dieser Tamponade nachmittags der Greifswalder Klinik überwiesen.

Hier wurde aus vitaler Indikation eine Stunde nach der Aufnahme der Tumor manuell entfernt. Die Loslösung gelingt leicht, wenn auch nur in Stücken; der Blutabgang war minimal. Es wurden heisse Spülung und fünf Spritzen Ergotin angeschlossen, wodurch eine ausreichende Kontraktion des Uterus erzielt wurde; ausserdem wurde eine Tamponade der Uterushöhle mit steriler Gaze vorgenommen.

Nach dieser im Ätherrausch vorgenommenen Operation ist der schon vorher schlechte Puls minimal geworden, fliegend und kaum noch zu fühlen. Trotz Kochsalzinfusion und Kamphergaben Exitus letalis um 8½ Uhr.

Bei der manuellen Ausräumung wurden noch ganz gewaltige Mengen von Traubenmole gefunden, daneben aber auch sehr viel Zottengewebe, das noch nicht diesen Grad der Entartung erreicht hatte; im ganzen wurde etwa eine Waschschüssel von dem Ausräumungsprodukt gefüllt.

Sektion: Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleeren sich mässige Mengen heller, klarer, seröser Flüssigkeit. Die Bauchorgane fallen durch extreme Anämie auf.

Der Uterus steht in Nabelhöhe.

In beiden Pleurahöhlen zusammen 1000 ccm seröser klarer Flüssigkeit. Alte Pleuritis adhaesiva. Herzbeutel enthält 120 ccm seröser klarer Flüssigkeit; das Herz ist bedeutend grösser als die Faust der Leiche.

Das Tricuspidal- und Mitralostium sind für 2 Finger bequem durchgängig. Das Herz misst aussen 13, innen 11½ cm; Aortenweite 6½ cm. An der Vorhofsfläche der Mitralis, zwei cm oberhalb des freien Randes, mehrere stecknadelkopfgrosse konfluierende Auflagerungen . . .

Der Uterus bildet einen 17 cm langen dünnwandigen Sack, dessen Wand 2—5 mm dick ist, und dessen Innenfläche stark rissig und zerfetzt aussieht. Stellenweise befinden sich noch Reste einer Blasenmole an der Wand.

Namentlich im Fundus uteri ist die Muskulatur stellenweise fast ganz durch die Blasenmole zerstört, so dass hier die Wanddicke einschliesslich Peritoneum nur noch etwa 1½ mm beträgt. Jedoch ist nirgends eine Perforation nachweisbar. Gerade an den dünnsten Stellen der Wand sieht man noch deutliche Reste von Placentarzotten, die fest in der Wand haften und sich nur gewaltsam von ihr trennen lassen.

Trotz dieser festen Verbindung mit der Uteruswand lässt sich ein infiltratives Wachstum nicht nachweisen. Die Uterusmuskulatur ist, soweit noch erhalten, von normaler Konsistenz und Aussehen.

Die Grenze zwischen Uterus und Cervikalkanal dokumentiert sich nicht mehr; das entspricht auch dem Befunde bei der Aufnahme, wo der Tumor direkt im äusseren Muttermunde lag.

Beide Ovarien sind klein, mit gefurchter Oberfläche. Auf dem Durchschnitt zeigen sie jeweils etwa 4—5 kleine Follikelcystchen von etwa 2—3 mm Durchmesser. Im linken Ovarium befindet sich das stark in Rückbildung begriffene Corpus luteum graviditatis, sonst lässt sich in beiden Ovarien Luteingewebe makroskopisch nicht nachweisen.

Ein Anhaltspunkt, dass es sich um eine maligne Geschwulst handelte, konnte bei der Sektion nicht erbracht werden: nirgends fanden sich Metastasen oder Drüsenanschwellungen.

Als Todesursache musste auf Grund der Sektion Herzschwäche infolge frischer Endocarditis angeschuldigt werden. Wahrscheinlich ist diese Endocarditis zurückzuführen auf eine Infektion des Uterus mit Bakterien; in Schnitten durch das Uterusgewebe sind Streptokokken durch Färbung nachgewiesen worden. Vgl. unten unter „Mikroskopischer Befund".

Diese Infektion erklärt sich zwanglos durch die häufigen intrauterinen Eingriffe (Ausräumung, Spülung, Tamponade), sowie durch die lange Zeit, welche ein der Infektion leicht unterliegender Körper, wie die Blasenmole, im Bereich der Scheide lag und so die Vermittlung der Infektion auf die Uterushöhle übernehmen konnte.

Der vorliegende Fall ist geeignet, in mehrfacher Hinsicht das Interesse zu erregen, zunächst rein wissenschaftlich, soweit die Pathologie der Blasenmole in Betracht kommt, dann aber auch praktisch, mit Bezug auf die Frage der sogenannten Adhärenz der Placenta.

Zum vollen Verständnis des ganzen Falles muss zunächst das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung des Uterus erörtert werden.

Mikroskopische Untersuchung.

1. Die ausgeräumten Massen der Blasenmole zeigen die für sie charakteristischen histologischen Veränderungen, jedoch nicht überall in gleich hohem Grade. Namentlich die kleineren Zotten zeigen noch vielfach einen normalen Bau des Stroma, gut erhaltenes fötales Bindegewebe, ohne

Zeichen von Degeneration. Andere Exemplare bieten schon die Bilder einer beginnenden Entartung des Bindegewebes: fibrinöse Massen in der Mitte der Zotten, daneben gequollene, schlecht gefärbte Bindegewebszellen, an anderen, noch weiter degenerierten Partien ist das Stroma bereits grösstenteils verflüssigt, nur am Rande sind noch Reste des fibrillären Gewebes mit wenigen gut erhaltenen Kernen nachzuweisen. Schliesslich finden sich auch solche Zotten, an denen eine vollkommene Verflüssigung des Stromas eingetreten und im Innern nur eine einzige homogene Masse sichtbar ist. Das Zottenepithel zeigt an manchen Partien gut erhaltene und differenzierte Langhansschicht und Syncytium, an vielen Stellen sieht man aber diese Schichten in gewaltiger Wucherung begriffen. Dicke Knospen und Säulen von Ektoblastzellen umgeben die Zottenperipherie von allen Seiten, in ihnen findet sich vielfach Vakuolenbildung, bedingt durch Degeneration der Zellen. So finden wir an den ausgeräumten Massen die charakteristischen Merkmale der Blasenmole, aber nicht an allen Zotten, sondern nur an einem Teile derselben, während viele noch ein annähernd normales Aussehen besitzen.

2. Der exstirpierte Uterus.

Es werden die Stücke besonders aus den stark verdünnten Partien der Uteruswand mit den noch anhängenden Blasenmolenresten entnommen.

Soweit noch Chorionzotten an der Uteruswand haften, zeigen sie zum Teil gleichfalls Degenerationsbilder, grossenteils aber sind sie intakt und offenbar lebensfrisch und proliferationsfähig. Es fällt nun besonders auf, dass eine Decidua basalis fast vollständig fehlt. Die Zotten liegen in nächster Nähe der Muskulatur, nur getrennt von ihr durch einen dünnen Streifen strukturlosen Gewebes, in welchem vereinzelt noch auffindbare Kern-Schatten die Möglichkeit, dass es sich hier um Reste einer Deciduabildung handele, nicht ausschliessen lassen. Stellenweise fehlt auch diese Schicht und die Zotten liegen dicht an der Muskulatur, ja sie dringen in ihre Spalten tief hinein. Dies Vordringen lässt sich zum Teil als ein kontinuierliches nachweisen, in dem die Zotten direkt mit den noch ausserhalb der Muskulatur liegenden Exemplaren zusammenhängen. Zum Teil findet man die Zotten aber auch vereinzelt weit entfernt von der Uterus-Innenfläche in den Spalten der Muskulatur liegen. Ob sie hier getrennt und abgerissen von der Ei-Peripherie liegen oder ob sich ein direkter Zusammenhang mit den Zotten auf der Uterus-Innenfläche nachweisen liesse, ist, da leider Serienschnitte nicht vorliegen, nicht sicher nachzuweisen. Besonders wichtig sind die Befunde an den Schnitten von der Stelle, an welcher schon makroskopisch die Uteruswand auf unter $1^1/_2$ mm Dicke verdünnt war. Hier findet man bis auf eine Entfernung von knapp 1 mm vom Peritonealüberzug in einem erweiterten Gewebsspalt ein Konglomerat von Zotten mit völlig wohl erhaltenem Stroma und Epithel, ohne Zeichen von Degeneration. Auch an einem anderen Stück finden sich solche Zotten ebenso wohlerhalten in unmittelbarer Nähe des Peritoneums, so dass nur noch ein ganz schmaler Streifen Uterusmuskulatur, viel dünner, als es nach dem makroskopischen Befunde scheint, die Peritonealoberfläche von den letzten Sprossen des Zottengewebes trennt. In den Spalträumen, in welchen die Zotten liegen, lässt sich nur stellenweise ein Endothel nachweisen, Blut findet sich auch nur in einem Teile; gerade die am nächsten nach dem Bauchfell hin gelegenen Spalten, in welchen Zotten liegen, sind aber leer und frei von Blut.

Besonders zu erwähnen ist noch die Tatsache, dass alle kleinen Lymphspalten, welche zwischen der Uterusmuskulatur liegen, nicht nur in der Nähe des Cavum, sondern bis dicht unter das Peritoneum hin von massenhaften Leukozyten vollgepfropft sind, so dass also hier ein akut-entzündlicher Zustand vorliegt. Dem entspricht die Durchsetzung des Uterusgewebes und auch der Zotten im Cavum uteri mit massenhaften Leukozyten und der Be-

fund von grossen Streptokokkenrasen sowohl auf der uterinen Oberfläche als in den dieser nahegelegenen Lymphspalten der mit Methylenblau gefärbten Schnitte.

Das linke Ovarium enthält das stark in Degeneration begriffene Corpus luteum graviditatis, ausserdem eine etwa erbsengrosse Cyste, deren Wand deutlich ein etwa 4—5 Zelllagen breites Band von Luteïnzellen enthält. Nach innen an dieser zieht sich noch ein schmales Band fibrillären Bindegewebes um die Peripherie der kleinen Cyste hin, aber ohne Epithelbelag. Es handelt sich also hier um eine ganz kleine, schon ältere Corpus luteum-Cyste. Sonst ist das linke Ovarium, ebenso wie auch das rechte, frei von Luteincysten befunden worden.

Klinisch ist der Verlauf des Falles durchaus klar:

Die eingetretene Schwangerschaft in einem voraussichtlich schwer chronisch-metritisch veränderten Uterus bei einer dem Alter nach schon im Klimakterium stehenden Frau führt zur Blasenmolenbildung, welche bald stärkere Blutungen veranlasst. Nach der infolge wiederholter Tamponaden schliesslich gelungenen Stillung der Blutung einige Zeit Wohlbefinden, dann aber unter Fiebererscheinungen erneute Blutung, Symptome von seiten des Herzens, welche, trotz Ausräumung rasch zum Exitus führen, als dessen Ursache neben der Anämie eine frische septische Endocarditis durch die Sektion nachgewiesen wird.

Die Infektion erklärt sich nach der Krankengeschichte zwanglos durch die häufigen Untersuchungen und Tamponaden, auch wohl durch das längere Zeit hindurch erfolgte Hineinragen der zuletzt neu gebildeten Blasenmolenmassen durch den äusseren Muttermund in die Scheide (vergleiche oben).

Etwas komplizierter liegen die Dinge bezüglich des Verhaltens der Blasenmole. Nach den Angaben des behandelnden Arztes ist diese nach den ersten beiden Tamponaden spontan ausgestossen worden, eine Austastung des Uterus ist aber nachher nicht erfolgt, weil die Blutung stand und weitere Eingriffe daher der Frau erspart werden sollten. Wir müssen nun annehmen, dass doch noch grössere Partien von lebensfähigen Chorionzotten in utero zurückgeblieben sind und dass sich aus diesen mit der Zeit ein neuer, grösserer Zottentumor gebildet hat. Dabei sind die Chorionzotten bis tief zwischen die Muskulatur des Uterus eingedrungen, und zwar bis dicht unter das Peritoneum. Wir können uns unschwer vorstellen, dass bei noch längerem ungestörten Weiterwachsen der Mole es an diesen Stellen zur völligen Durchwucherung der Uteruswand und schliesslich zur spontanen Ruptur des Uterus gekommen wäre. Einen ähnlichen Fall, bei dem die Placenta ohne Blasenmolenbildung auch bis dicht unter das Peritoneum gewachsen war, hat aus der Greifswalder Klinik jüngst E. Martin beschrieben.

Die Frage, ob hier eine nur passive Verschleppung der Blasenmolenzotten oder ein aktives Einwuchern in die Spalten der Muscularis uteri stattgefunden habe, kann mit voller Sicherheit am vorliegenden Präparat nicht entschieden werden. Wir möchten aber der letzteren Annahme, als der bei weitem wahrscheinlicheren, zuneigen, da eine Konsumption der Uteruswand bis auf eine Dicke von weniger als 2 mm sich mit seinem passiven Verhalten der Mole nicht gut vereinbaren lässt. Die starke Proliferationstendenz der Blasenmolen ist ja auch so bekannt, dass sie nicht besonders begründet zu werden braucht.

Histologisch ist die Mole nicht als maligne anzusehen, es handelt sich nicht um ein malignes Chorionepitheliom, da keinerlei destruktives, proliferierendes Wuchern der Zottenepithelien und keine Metastasenbildung nachgewiesen werden konnte.

Dagegen kann man im klinischen Sinne derartige Fälle wohl als bösartig bezeichnen sowohl wegen der hochgradigen Tendenz zur Blutung als auch wegen der Durchwachsung der Uteruswand, die schliesslich zur Spontanruptur führen kann. Hier handelt es sich, ebenso wie im oben erwähnten Fall von E. Martin, um eine wahre Adhärenz der Placenta, welche den Versuchen der Lösung, auch der manuellen, grosse Schwierigkeiten zu bereiten in der Lage ist.

Bezüglich der Therapie gibt uns unser Fall die Lehre, nach der Ausstossung von Blasenmolen, auch wenn sie spontan erfolgt, stets eine Austastung des Uterus folgen zu lassen, um zurückgebliebene Reste womöglich manuell, sonst eventuell mit vorsichtiger Zuhülfenahme der Curette, entfernen zu können.

Diskussion.

Herren Schallehn, Jung, Retzlaff.

Herr Schallehn zeigt ein **verbessertes Modell seines selbsthaltenden Vaginalspekulum.** Besonders praktisch ist eine Vorrichtung, welche es ermöglicht, das Cystoskop in jeder Stellung fixieren zu können.

II.

Referate

aus

geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaften.

Referent: Ph. Jung-Greifswald.

I. Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 26. Juni 1906.

Olshausen zeigt: 1. Eklamptische, vor Entbindung 5 Anfälle, dann nach 4tägiger Pause noch 56 Anfälle, Heilung;

2. Patientin, die vor 1½ Jahren Blasenmole hatte und der jetzt wegen Chorionepitheliom der Uterus vaginal exstirpiert worden ist. Jetzt seit 14 Tagen blutiges Sputum, vielleicht Lungenmetastasen.

v. Bardeleben zeigt Pat. mit spinaler Kinderlähmung, infolge deren sie nie hatte gehen können. Es war also auch niemals die Rumpflastwirkung auf das Becken in Tätigkeit getreten. Infolgedessen ist die Form des Beckens eine mehr fötale, Hochstand des Promontorium, das nur schwach prominiert, mehr runde Form des Beckeneinganges, annähernde Gleichheit der Quer- und Geradmasse.

Der Fall spricht sehr für den Einfluss der Rumpflast auf die definitive Beckenform. Geburt in hinterer Hinterhauptsstellung mit Zange beendet.

Diskussion: Olshausen.

Diskussion zum Vortrag von Bröse: Zur Pflege der Bauchdecken nach der Entbindung. (15. Juni 1906.)

Stoeckel, Olshausen, Keller, Bröse.

Keller: Die Nabelinfektion in der Säuglingssterblichkeit der Jahre 1904 und 1905 nach den Aufzeichnungen des statistischen Amtes der Stadt Berlin.

(Erschien in der Zeitschr. f. Gyn. Bd. 58. H. 3.)

R. Meyer zeigt: 1. Fall von Adenom und Karzinom des Gartnerschen Ganges;

2. teilweise in der Uterussubstanz gelegenes multilokuläres Ovarialkystom.

II. Gesellschaft für Geburtshülfe in Leipzig.

Sitzung vom 18. Juni 1906.

Zweifel: Über die subkutane Symphyseotomie. (Erschien im Centralbl f. Gyn. 1906. No. 26.)

Diskussion: Mattiesen, Thies, Zweifel.

Zweifel: Die unmittelbare Messung der Conjugata obstetrica. (Erschien im Centralbl. f. Gyn. 1906. No. 27.)

Diskussion: Skutsch, Zweifel.

Thies: Über die Prophylaxe der Blennorrhoe der Neugeborenen. (Erschien in der Münch. med. Wochenschr. 1905. No. 33.)

Diskussion: Lockemann.

Sitzung vom 16. Juli 1906.

Zweifel zeigt: 1. karzinomatösen Uterus, bei dessen abdominaler Exstirpation der linke Ureter 5 cm reseziert und das proximale Ende in die Blase implantiert war, nach der Franzschen Methode;

2. tuberkulöse rechte Niere, welche durch Nachweis von Tuberkelbazillen im Katheterharn des rechten Ureters genau diagnostiziert war. Exstirpation der Niere mit dem grössten Teil des Ureters vom Lumbalschnitt aus, Heilung.

Diskussion: Franz, Freund, Veit.

Thies: Über Fieber im Wochenbett im Jahre 1905. (Erschien im Centralbl. f. Gyn. No. 48.)

Diskussion: Zweifel, Veit, Thies.

Scharpenack: Ein Fall von verjauchter Hämatocele mit Skelettierung des Fötus. Bei der Pat. war Hämatocele nach Berstung einer Tubargravidität zunächst exspektativ behandelt worden, später vereiterte sie, und es wurde vaginal der Eiter entleert, doch hinterblieb eine dauernd eiternde Fistel. Schliesslich fand sich in dieser ein Schädelknochen vorliegend, und es wurde das Skelett eines Fötus von 6 Monaten extrahiert. Der Fall spricht gegen exspektative Behandlung der Tubargravidität.

Ebert zeigt Placenta mit partieller Blasenmolenbildung. 43jährige VIIpara, vor zwei Jahren Alexander Adams. Im VIII. Monat der Gravidität spontane Geburt von Fötus und Placenta. Letztere zeigte eine partielle Blasenmolenbildung mit den typischen Veränderungen.

III. Geburtshülflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 27. März 1906.

Bürger zeigt rachitische Zwergin von 94 cm Länge mit deutlichen Zeichen der Rachitis, Hemmungen des Extremitätenwachstums und hochgradig verengtem Becken mit Conjunctiva vera 4,3 cm. (Einzelheiten der Verbildungen siehe im Original.) Sectio caesarea, lebendes Kind, Heilung.

Diskussion: Neumann, Bürger.

Loth zeigt isthmische Tubargravidität, deren Grösse im Verhältnis zur berechneten Dauer ihm den Gedanken nahelegt, ob nicht in solchen Fällen erst das Ei der nächsten Ovulation das befruchtete ist.

Mandl: Weitere Beiträge zur Kenntnis der sekretorischen Tätigkeit des Amnionepithels. Nach doppelseitiger Nephrektomie kommt bei Hunden und Katzen Hydramnion zustande. M. hat in diesem Stadium das Amnionepithel untersucht und Sekretionsvorgänge an ihm festgestellt. (Erscheint in Zeitschr. f. Gyn.)

Diskussion: Bondi, Mandl.

IV. Geburtshülfliche Gesellschaft zu New-York.

Sitzung vom 8. Mai 1906.

Goffe: Cystocele. (Erschien ausführlich in Amer. Journ. of Obst., Oktober 1906, S. 502.)

Child: Rückblick auf die chirurgische Behandlung der Cystocele in den letzten 100 Jahren. (Erschien im Amer. Journ. of Obst., Oktober 1906, S. 514.)

Diskussion: Dührssen, Coe, Grandin, Vineberg, Marholt, Dickinson.

Boldt zeigte: 1. Präparat von Hydrosalpinx von 5 Zoll Länge und $2^3/_4$ Zoll Durchmesser, mit Stieldrehung.

2. Primäres Melanosarkom der hinteren Vaginalwand, welches 6 Wochen nach der Exstirpation schon rezidivierte.

3. Fibrom der vorderen Vaginalwand, welches Blasensymptome verursacht hatte.

4. Ungewöhnlich grosse Morgagnische Hydatide, welche in Ausdehnung von $3 : 3^3/_4$ Zoll an der linken Tube sass und dem Uterus vorn angelagert war. Exstirpation, Heilung.

Waldo zeigte mehrere Fremdkörper, die bei Laparotomien in der Bauchhöhle zurückgelassen waren. Bericht über zwei Fälle: in einem war ein Jodoformgazebausch bei Gelegenheit einer Laparotomie zurückgeblieben und hatte 2 Jahre dort gelegen; er wurde bei der späteren Exstirpation des Uterus aus seinen Verwachsungen mit dem Rektum gelöst und entfernt. Heilung.

Im zweiten Falle war ein Tupfer trotz sorgfältiger Zählung zurückgeblieben und wurde später durch die eiternde Bauchwunde ausgestossen.

Diskussion: Grandin, Ward, Brothers, Coe.

Goffe zeigte ein Präparat von Cholelithiasis.

III.

Geburtshülflich-gynäkologische Mitteilungen aus anderen Gesellschaften und Vereinen.

Referent: Prof. Ph. Jung-Greifswald.

1. Ärztlicher Verein in Hamburg.

15. Mai 1906. Hönck zeigt spontan rupturierten Uterus vom Ende der Schwangerschaft. Der Fall betraf eine III para, welche moribund

aufgefunden wurde und bald starb. Sektion ergab Verblutung infolge spontaner Querruptur des Fundus uteri, durch welche das Ei in die Bauchhöhle getreten war. An der linken Tubenecke deutliche Narben im Endometrium mit Verdünnung der Muskulatur. Da ein Jahr vorher wegen Abortus Abrasio erfolgt war, so glaubt H., dass dabei an dieser Stelle eine tiefere Läsion der Uteruswand stattgefunden und so die Ruptur vorbereitet habe.

Literatur-Verzeichnis.

Ph. Jung-Greifswald.

I. Geburtshülfe.

Allgemeines.

Ballantyne, J. W., The "Byrth of Mankynde". Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Oktober.

v. György, T., Oliver Wendell Holmes and Semmelweis. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Oktober.

Abortus. — Geburtshülfliche Operationen. — Operationen im Wochenbett.

Borgnis, Zur Entfernung des im Uterus zurückgebliebenen Kopfes nach Abreissen des Rumpfes. Deutsche med. Wochenschr. No. 42.

Fehling, H., Pubeotomie und künstliche Frühgeburt. Münch. med. Wochenschrift. No. 43.

Gauss, C. J., Die Narkose in der operativen Geburtshülfe. Therapie der Gegenwart. Oktober.

Hocheisen, P., Klinische und radiologische Betrachtungen über 16 Pubiotomien. Arch. f. Gyn. Bd. 80. H. 1.

Lapointe, A., A propos de certaines perforations gangréneuses de l'utérus post-abortum. Ann. de Gyn. Oktober.

Martin, P. F., Remarks on cesarean section, with report of a case. Med. Record. 29. September.

Scheib, A., Über die Heilung der Wunden nach Giglischem Schambeinschnitt. Deutsche med. Wochenschr. No. 43 u. 44.

Seitz, L., Zur Frage der Hebotomie. Münch. med. Wochenschr. No. 41 u. 42.

Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes.

Ballesini, G., Sul potere glicolitico della placenta. La Ginecologia. 15. September.

Bleynie, L., Gangrène partielle de l'utérus, résultant de contraction tétanique prolongée. Ann. de Gyn. Oktober.

von Franqué, O., Genitaltumoren während der Schwangerschaft und ihre Behandlung. Prager med. Wochenschr. No. 40.

Honegger, J., Über eine Drillingsgeburt. Corresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. No. 20.

Jardine, R., Two cases of uraemia during pregnancy; cases of eclampsia without fits. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Oktober.

Mendels, L. J., Über Schwangerschaftsblutung infolge von Veränderungen der Decidua reflexa. Centralbl. f. Gyn. No. 42.

Parnall, Ch. G., A fatal case of eclampsia after the delivery of twins; remarks on the etiology and pathology of the disease. Am. Journ. of Obst. Oktober.

Thies, T., Über Fieber im Wochenbett im Jahre 1905. Centralbl. f. Gyn. No. 43.

Walthard, M., Zur Therapie der Eihautretention. Corresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. No. 20.

Worrall, R., Three cases of pregnancy complicated by procidentia uteri. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Oktober.

Zangemeister, W., und *Meissl, Th.*, Untersuchungen über die Verwandtschaft saprophytischer und pathogener Puerperalstreptokokken und über die Streptokokkenimmunität. Zeitschr. f. Gyn. Bd. 58. H. 3.

Fötus — Neugeborenes.

Ehrendorfer, E., Zur Kenntnis des Caput succedaneum. Arch. f. Gyn. Bd. 80. H. 1.

Keller, C., Die Nabelinfektion in der Säuglingssterblichkeit der Jahre 1904 und 1905 nach den Aufzeichnungen des statistischen Amtes der Stadt Berlin. Zeitschr. f. Gyn. Bd. 58. H. 3.

Ektopische Schwangerschaft.

Lequeux, P., De la grossesse angulaire et de ses rapports avec les grossesses éctopiques. Revue de Gyn. 10. Oktober.

II. Gynäkologie.

Allgemeines.

Grisson, Praktische Vorschläge zur Hygiene der Frauenkleidung. Münch. med. Wochenschr. No. 43.

Jung, Ph., und *Bennecke, A.*, Experimentelle Untersuchungen über den Infektionsweg bei der weiblichen Genitaltuberkulose. Arch. f. Gyn. Bd. 80. H. 1.

Mensinga, Keine Sterilisation der Frau? Centralbl. f. Gyn. No. 45.

Picker, R., Bakteriologische Studien über das Wachstum des Gonococcus auf seinen freien Nährböden. Wert des Gramschen Verfahrens in der differentiellen Diagnose des Gonococcus. Wiener klin. Wochenschr. No. 43.

Posner, H. L., Zur Cytologie des gonorrhoischen Eiters. Berl. klin. Wochenschrift. No. 45.

Uterus und Operationen an demselben.

Barbow, F., Abdominal hysterectomy for inversion of the uterus, fatty degeneration of the inverted portion. Journ. of Obst. and Gyn. Oktober.

Ferguson, J. H., Vaginal hysterectomy for irreducible inversion of the uterus of puerperal origin. Journ. of Obst. and Gyn. Oktober.

Görl, Röntgenbestrahlung wegen starker, durch Myome hervorgerufener Menorrhagien. Centralbl. f. Gyn. No. 43.

Grünbaum, D., Klinischer Beitrag zur Verkalkung des Uterusmyoms. Arch. f. Gyn. Bd. 80. H. 1.

Henkel, M., Zur Klinik und zur Chirurgie der Uterusmyome. Zeitschr. f. Gyn. Bd. 58. H. 3.

Labhardt, A., Das Verhalten der Nerven in der Substanz des Uterus. Arch. f. Gyn. Bd. 80. H. 1.

Lejars, F., Note sur les fibromes cervicaux à développement antérieur. Ann. de Gyn. Oktober.

Politi, A. G., Sull'azione dell'adrenalina nel carcinoma inoperabile della portio. La ginecologia. 15. September.

Zimmern, *A.*, L'introduction par l'électricité des substances médicamenteuses dans la muqueuse utérine. Revue de Gynécologie. 10. Oktober.

Ovarien. — Tuben. — Ligamente.

Glockner, *A.*, Über die Enderfolge der Ovariotomie. Arch. f. Gyn. Bd. 80. H. 1.

McIlroy, *L.*, Primary carcinoma of ovary. Journ. of Obst. and Gyn. of Brit. Emp. Oktober.

Orthmann, *E. G.*, Zur Kenntnis der malignen Tubenneubildungen. Zeitschr. f. Gyn. Bd. 58. H. 3.

Runge, *E.*, Beitrag zur Anatomie der Ovarien Neugeborener und Kinder. Arch. f. Gyn. Bd. 80. H. 1.

Vulva. — Scheide. — Damm. — Beckenbindegewebe.

Bender, *X.*, La tuberculose de la vulve. Revue de Gyn. 10. Oktober.

Brothers, *A.*, The construction of a new vagina. Amer. Journ. of Obst. Oktober.

Child, *Ch. G.*, A review of the operative treatment of cystocele in the past one hundred years. Amer. Journ. of Obst. Oktober.

Goffe, *R.*, Cystocele. Amer. Journ. of Obst. Oktober.

Hugel, *K.*, Beckenbindegewebsmyome. Centralbl. f. Gyn. No. 42.

Sampson, *J. A.*, A careful study of the parametrium in twenty-seven cases of carcinoma cervicis uteri and its clinical significance. Amer. Journ. of Obst. Oktober.

Sitzenfrey, *A.*, Hornkrebs des Gangsystems der Bartholinischen Drüse. Zugleich ein Beitrag zur Genese der Prolapse. Zeitschr. f. Gyn. Bd. 58. H. 3.

Bauchhöhle. — Bauchschnitt. — Scheidenbauchschnitt.

Dartigues, *L.*, La laparotomie en gynécologie. Revue de Gyn. 10. Oktober.

Douglas, *R.*, The etiology, prognosis and indication for the surgical treatment of tuberculous peritonitis. Amer. Journ. of med. Sciences. Oktober.

Greiffenhagen, *W.*, Ein Fall von schwerer chronischer Adhäsionsperitonitis. St. Petersburger med. Wochenschr. No. 39.

Leopold, *G.*, Zur Gonokokkenperitonitis im Wochenbett. Laparotomie. Drainage, Genesung. Centralbl. f. Gyn. No. 43.

Loevy, *R.*, La méthode des greffes péritonéales. Revue de Gyn. 10. Oktober.

Harnorgane. — Fisteln.

Cordier, *A. H.*, Nephrolithiasis. Journ. of Amer. med. Assoc. 22. September.

Lewis, *B.*, Three ureters demonstrated during life, ureter-catheterization giving three different urines, one infected with gonococci. Med. Record. 6. Oktober.

Lichtenstern, *A.*, Über Funktionsprüfungen der nach der Nephrektomie restierenden Niere. Wiener klin. Wochenschr. No. 44.

Peters, *L.*, The evolution of modern cytoscopic instruments and methods. Amer. Journ. of Obst. Oktober.

Schlesinger, *A.*, Zur Differentialdiagnostik zwischen Nierenerkrankungen und Perityphlitis. Deutsche med. Wochenschr. No. 44.

Schwarzwäller, Zur Technik der Cystoskopie. Centralbl. f. Gyn. No. 42.

Sellei, *D.*, Die Behandlung der Cystitis mit Alkohol. Berl. klin. Wochenschr. No. 45.

Taussig, *F. J.*, Urethral bacteriology as a factor in the etiologie of cystitis in women. Amer. Journ. of Obst. Oktober.

Darm. — Hernien.

Mc Creery, F. R., Suppurating omental hernia. Med. Record. September 1906.
Lichtenstein, F., Beitrag zur Atiologie des Arterio-Mesenterial-Verschlusses des Duodenums. Centralbl. f. Gyn. No. 44.
Kelsey, A. B, Axioms in the treatment of cancer of the rectum. Mod. Record. 6. Oktober.
Klaussner, Zur Kasuistik der angeborenen Hernien der Linea alba. Münch. med. Wochenschr. No. 42.

Mamma.

Geissler, Über Tuberkulose der Mamma. Deutsche med. Wochenschr. No. 44.
Thorbecke, K., Die Behandlung der puerperalen Mastitis mit Stauungshyperämie. Med. Klinik. No. 37 u. 38.

Narkose. — Anti- und Asepsis.

Ahlfeld, F., Weitere Beweise für die dauernde Tiefenwirkung der Heisswasser-Alkohol-Händedesinfektion. Deutsche med. Wochenschr. No. 42.
Babcock, W., Surgical anaesthesia as produced by narcotic alcaloids, with especial reference to the antiquity of the method. New York med. Journ. 22. September.
Dietrich und *Arnheim, A.*, Formysol, ein neues Händedesinfektionsmittel. Deutsche med. Wochenschr. No. 45.
Lindenstein, Erfahrungen mit der Lumbal-Anästhesie. Deutsche med. Wochenschrift. No. 45.

Technisches. — Akiurgie.

Gutbrod, Ein neuer Uterusspülkatheter. Centralbl. f. Gyn. No. 45.
Martens, M., Über den Bau und die Einrichtung moderner Operationsräume. Berl. klin. Wochenschr. No. 42.

Verantwortlicher Redakteur: A. Martin in Greifswald.

Sach-Register.

Die **fett** gedruckten Zahlen bezeichnen Original-Artikel.
Bz. = Buchanzeige. P. = Personalien.

A.

Abort, Wiedereintreten der Menstruation nach. 868.
— Krimineller. 274.
— Vereiterung eines Myoms im Anschluss an fieberhaften. 277.
Abszess, subphrenischer im Wochenbett. 419.
Acardiacus completus. 534.
Adhäsionen, Entstehung von durch Blut in der Bauchhöhle. 547.
Adnexe, Hernie der. 557.
Adnexerkrankungen. 240, 688.
— Eitrige bei einem 14jährigen Mädchen. 274.
— Misserfolge mit Thiosinamin bei. 393.
Adnexoperationen. **232.**
— Resultate konservativer. 561.
Adnextumoren, Anurie durch grosse. 265.
Alexander-Adamssche Operation, Geburt nach. 419.
American Medical Association. 514.
Amnionepithel, sekretorische Tätigkeit des. 829.
Anämie, perniziöse. 552.
Antistreptokokkenserum, 188, 280, 391, 406.
— Klinischer Wert des. 107.
Anurie durch grosse Adnextumoren. 265.
Aorta abdominalis, Aneurysma der. 279.
Apoplexie bei einer jungen IIpara. 559.
Appendicitis bei der Frau. 784. (Sammelber.)
— während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. 609. (Sammelber.)
— Beziehungen der zu den weiblichen Geschlechtsorganen. 280.
— Abort bei. 421.
Appendix, entzündeter an einer schwangeren Tube adhärent. 277.
Arythmie des Pulses bei einem Neugeborenen. 138.
Assimilationsbecken. 562.
— mit Spondylolisthesis des rudimentären Wirbelkörpers. 273.
Asynklitismus posterior. 421.
Aethernarkose. 214.
Atmokausis s. Vaporisation.
Atresia uteri, acquirierte am unteren Teil der Corpushöhle mit Hämatometra. 264.

B.

Bandapparat, uteriner, Funktion und Bedeutung des. 517.
Bandlscher Ring, Kontraktion des. 510.
Basedowsche Krankheit als Folge der Graviditäts-Autointoxikation. 554.
Bauchblasenspalte. 553.
Bauchoperationen, der Streit gegen Infektion bei. 511.
— Thrombose und Embolie nach. 422.
Bauchwand, Abszesse der vorderen. 365.
— Fibrom der vorderen. 689.
— Fibrosarkom der in der Schwangerschaft. 275.
Becken, Beziehungen des B. der Anthropoiden zum menschlichen. 511.
— Besondere Form von. **445.**
Becken, enges. 556, 565.
— Höchstgradig verengtes rachitisches. **145.**
— Absolut verengtes bei doppelseitiger Hüftgelenksankylose; Nephritis, supravaginale Amputation des Uterus gravidus. **307.**
— Behandlung des. 523.
— Geburten bei spondylolisthetischen. 662.
— Behandlung der Geburt bei 532, 564, **723**, 817.
— Kaiserschnitt bei. 558.
— Kaiserschnitt bei rachitischem. 136.

Beckenabszess. 245.
— Hintere Kolpo-Koeliotomie bei. 234.
Beckeneiterungen, Behandlung der. 694.
Beckenerweiternde Operationen. 188.
Beckenlymphknoten, drüsige Gebilde in. 564.
Beckenmesser. 535.
Biersche Stauung in der Gynäkologie. 247.
Blasenmole. 694, 695.
— Pathologie der. 822, 827.
Blasensprengung, Bedeutung der für die Geburt. 509.
Blutmolen. 389, 655.
Brustdrüse, idiopathische Hypertrophie. der. 867.
Bursa ovarica, Topographie der bei Tieren. 68.

C.

Caput obstipum musculare. 682.
Chloräthylnarkose, verlängerte. 513.
Chorea gravidarum. 401, 420.
Chorioepitheliomamalignum. 136, 278, 419, 456, 557, 559, 694, 695, 696, 827.
— Chorionepitheliomartige Metastasen in einem Ovarialtumor. 261.
— Chorioepitheliale Zellinvasion, benigne in die Wand des Uterus und der Tube. 272.
Chorionzotten, Verschleppung der. 281 (Bz.).
Corpus luteum-Blutungen. 382.
Crocus sativus als Abortivmittel. 274.
Curettage, Unsicherheit der bei der Placentarretention post abortum. 277.
— Wahre und falsche Perforierungen der Gebärmutter im Laufe der. 235.

D.

Dammriss, Operation bei inkomplettem. 136.
— Erhaltung resp. Wiederherstellung der Kontinenz nach komplettem. 818.
Darmkrebse, Beginn und Wachstum der. 255.
Darmschlussapparat, Erhaltung resp. Wiederherstellung der Kontinenz nach Verletzungen des. 818
Darmstörungen der Säuglinge. 29.
Darmverschluss bei Parametritis. 598, 663.
Deciduazellen. 316.
Dermoidkystom. 364.
— mit Stieldrehung. 566.
Diabetes mellitus, prognostische Bedeutung des bei operativen Eingriffen (Sammelber.). 495.
Dicephalus dibrachius. 361.
Dilatation der Cervix, Methoden und Indikationen der künstlichen. 422, 516.
— des kreissenden Uterus. 422.
Drillingsgeburt. 288.
Duodenalverschluss, sekundärer bei akuter postoperativer Magenlähmung. 170.

E.

Ei, 4 Wochen altes menschliches. 262, 276.
— Einbettung des ins Ovarium. 548.
— Lange Retention des abgestorbenen. 421.
Ei und Uteruswand, gegenseitige Beziehungen zwischen bei den Nagetieren. 510.
Eierstock, totale Aplasie des. 136.
— Defekt des rechten. 264.
— Reimplantation der. 549.
— Transplantation der mit nachfolgender Schwangerschaft. 557.
— Befunde am bei Osteomalacie. 445.
— Konservierende Operationen an den. 516, 561.
— Resultate der konservativen Operationen an den. 422.
Eierstocksabszess, ausgehend vom Blinddarm. 559.
Eierstockscysten. 236, 660.
— als Komplikation der Schwangerschaft. 560.
— Zange zur Perforation und Entwicklung von. 560.
Eierstocksgeschwülste. 137, 188, 240, 394, 407, 555, 557, 558, 562, 564, 688.
— von 93 Pfund Gewicht. 660.
— Sekundäre. 397.
— Dermoide. 659.
— Fibrom. 240. 658.
— Doppelseitiger Krebs. 135.
— Doppelseitiger Krebs in der Schwangerschaft operiert. 275.
— Cystadenoma papilliferum. 565.
— Kystom. 370.
— Kystom mit Stieldrehung. 277.
— Polypöses traubiges Polykystom. 271.
— Sarkom. 234, 236.
— Teratom. 667.
— Maligne bei einem 17jährigen Mädchen. 275.
— mit chorionepitheliomartigen Metastasen. 261.
— mit einem gleichartigen Mediastinaltumor. 534.
— Metastasen in beiden Ovarien bei Magenkrebs 276.
— Komplikation von Schwangerschaft und Geburt durch einen. 363.
— mit Tubargravidität derselben Seite. 665.
Eierstockshernien. 517.

Eihautretention. 581.
Eiimplantation im rudimentären Gebärmutternebenhorn. 664.
Eklampsie. 586.
— und Hämolyse. 563.
— Parathyreoideale Insuffizienz in Bezug auf. 748.
— Behandlung der. 362.
— Bekämpfung schwerster Formen der. 548.
— Sectio caesarea an einer Toten nach. 692.
Ektopische Schwangerschaft (s. auch Tubenschwangerschaft). 187, 281, 563.
— Bauchhöhlenschwangerschaft bei einem Kaninchen. 276.
— Vorgetäuschte. 332.
— Macerierter Fötus einer verjauchten im 6. Monat. 584.
— bei Pyosalpinx. 186.
Elastisches Gewebe im embryonalen Organismus. 554.
Embolie nach Bauchoperationen. 422.
— und Phlebitis in der Schwangerschaft. 554.
Embryome, Entstehung der. 589.
— Doppelseitiges. 695.
— Retrouterines. 419.
— Karzinomatös degeneriertes. 553.
Encephalocele. 419.
Endotheliom der Cervix. 136.
Enteroptosis. 422.
Enuresis bei Kindern. 279.
Extraktion nach Müller. 543.

F.

Fibrom der vorderen Bauchwand. 689.
— Morcellement der bei Laparotomien. 680.
Fieber im Wochenbett, nicht genitalen Ursprungs. 554.
— Tod des Kindes im Anschluss an F. der Mutter. 513.
Fleischmole, 5 Monate im Uterus zurückgehalten. 685.
Flexura sigmoidea, Fixation der auf der rechten Seite. 136.
Fötus, Rigidität des. 509.
— Skelettierung des bei verjauchter Hämatocele. 828.
Fremdkörper, bei Laparotomien in der Bauchhöhle zurückgelassen. 829.
Früchte, aussergewöhnlich schwere vom Standpunkte der Geburtshülfe. 23.
Frühgeburt, künstliche, Anstaltsgeburtshülfe und Hausgeburtshülfe in ihrem Verhältnis zur. 703.
— und Pubiotomie. 521.

G.

Gartnerscher Gang, Adenom und Karzinom des. 828.
Gebärmutter, sklerotische Arterien seniler. 563.
— Nervensystem der. 420.
— Verhalten der Nerven in der Substanz der. 119.
— Kontraktion der ohne Retraktion mit hohen Temperaturen nervösen Ursprungs. 556.
— Das untere Uterinsegment. 271, 652.
— Fehlen der. 552.
— Rudimentäre mit 7 Monate altem Fötus. 420.
— Ut. unicollis bicornis. 534, 535.
— Ut. bicornis unicollis mit Tubenschwangerschaft. 364.
— Geburt bei Ut. et Vagina duplex. 559.
— Schwangerschaft in einem Ut. didelphys, Ausstossung der Decidua aus dem nicht schwangeren Horn. 421.
— Doppelter Uterus und doppelte Laparotomie. 237.
— Diffuse fibromatöse Degeneration der. 693.
— Achsendrehung der. 126.
— Hernie der graviden. 560.
— Inkarzeration der retroflektierten schwangeren mit Blasenruptur. 558.
— Tuberkulose der schwangeren. 553.
— Supravaginal amputierte. 262.
— Perforation der bei artefiziellem Abort. 553.
— Wahre und falsche Perforierungen der im Laufe der Curettierung. 235.
— Abgebrochenes Streicholz im Cavum uteri bei Ausräumung eines Aborts gefunden. 273.
— Suspension der und Verkürzung der Ligamenta rotunda. 560.
Gebärmutterexstirpation, abdominale. 280.
— Nachblutung nach vaginaler. 695.
— nach Atmokausis. 655.
— des kreissenden Uterus. 534.
— Vaginale wegen Ruptur sub partu. 362.
— bei akuter puerperaler Metritis und Salpingitis. 187.
Gebärmuttergeschwülste. 136, 369, 553, 555, 556, 557, 558, 688, 693.
— 1½ Faust grosses Adeno-Karzinom. 535.
— Adenomyom. 655.
— Cystisches Adenomyom. 693.
— Fibrome. 683.
— Fibromyom. 247, 516.
— Krebs s. Gebärmutterkrebs.
— Sarkom. 656.
— Alveoläres Sarkom des Corpus mit Metastasen in den Meningen. 276.
Gebärmutterhals, Myome an der vorderen Wand des. 554.
Gebärmutterkrebs. 126, 274, 480, 563, 687, 695, 828.

Gebärmutterkrebs, Adenocarcinoma corporis. 262, 657.
— Karzinom im Cervixstumpf nach supravaginaler Amputation. 560.
— Die Lymphdrüsen bei der Ausbreitung des. 1, 182.
— Intra vitam diagnostizierte Metastase eines im Lobus temporalis. 270.
— Operative Behandlungsmethode des. 515.
— Vorteile der abdominalen Operation bei. 555.
— Komplikation des mit Schwangerschaft. 138, 369, 562, 657.
Gebärmutterwand, gegenseitige Beziehungen zwischen Ei und bei den Nagetieren. 510.
Gebärmutterzerreissung. 274, 419.
— Spontane. 683, 829.
— Violente bei Abort mit Netzvorfall. 661.
— Querruptur von einem Tubenansatz bis zum andern. 361.
— Wiederholte Geburt nach. 691.
— Kaiserschnitt wegen drohender. 276.
— Behandlung der während der Geburt. 283.
— sub partu, vaginale Uterusexstirpation. 362.
Geburt, Mechanik der. 363.
— Komplikation der durch einen Ovarialtumor. 363.
Geburtshülfe, Geschichte der. 696 (Bz.).
Geburtshülfliche Bestrebungen, neuere zur Rettung von Mutter und Kind. 563.
Geburtshülfliche Therapie, Berechtigung einer aktiveren Richtung in der. 524.
Geburtsnachweis, der Existenznachweis des Nasciturus, ein rechtlicher Ersatz für den. 649.
Gehirnhäute, Metastasen in den bei einem alveolären Sarkom des Corpus uteri. 276.
Gehirnmetastase im linken Lobus temporalis bei Collumkarzinom, intra vitam diagnostiziert. 270.
Geistesstörung im Verhältnis zum Trauma und zu den gynäkologischen Operationen. 234.
Gelatine als blutstillendes Mittel. 762 (Sammelber.).
Genitalatresie bei einem Neugeborenen. 419.
Genitalblutungen auf syphilitischer Basis. 685.
Geschichte der Geburtshülfe. 696 (Bz.).
Geschlechtsgänge, bisexuelle Entwicklung der. 367.
Geschlechtsorgane, weibliche, Beziehungen der Appendicitis zu den. 280.
Geschlechtsorgane, innere, physiologische und pharmakologische Versuche an den überlebenden und lebenden. 544.
Glykosurie in der Schwangerschaft. 556, 562.
Gonorrhoe der Harnwege des Weibes. 418.
— und Wochenbett. 180.
Gynäkologenkongress, internationaler, Verschiebung des. 238.
Gynäkologie im Gegensatz zu schlecht angewendeter Chirurgie. 421.
Gynatresien. 272.

H.

Haltungsanomalien, Rektifikation der. 122.
Hämatocele, verjauchte mit Skelettierung des Fötus. 828.
Haematocele anteuterina. 365.
Hämatokolpometra infolge von Vaginalatresie. 366.
Hämatom, subchoriales. 558.
Hämatometra nach künstlich erzeugter Cervicalatresie. 365.
Hämolyse und Eklampsie. 568.
Hämophilie in der Schwangerschaft. 419.
Hämorrhoidalknoten, operative Behandlung der. 689.
Händedesinfektion. 654.
Harnblase, Entfaltung der mit Sauerstoff. 538.
— Typische Veränderungen der in der Schwangerschaft. 536.
— Harnsteine und Fremdkörper der. 694.
— Krebs der. 273.
— Malakoplakie der. 105.
— Blutung aus der bei Retroflexio uteri gravidi. 126.
— Plastik bei Defekt des Blasenhalses und der Urethra. 272.
Harnblasenfisteln, Technik der Naht grosser. 561.
Harnblasen-Scheidenfistel, Freundsche Operation bei. 565.
Harnblasenstein. 275.
— um 2 Haarnadeln gebildet. 367.
— um einen Wattebausch. 370.
Harnleiter, doppelter. 671.
— Typische Veränderungen der in der Schwangerschaft. 536.
— Verlegung der Mündung der durch ein Konkrement. 565.
Harnleiterchirurgie. 562.
Harnleiterfistel. 670.
Harnorgane, Tuberkulose der. 517.
Harnröhre, Inversion der. 364.
— Primärer Krebs der. 386.

Harnröhre, Prolaps der. 242.
— Plastik bei Defekt des Blasenhalses und der. 272.
Harnverhaltung bei einem neugeborenen Mädchen. 277.
Hautanomalien bei Schwangeren und Neugeborenen. 654.
Hebammenlehrbuch, alte und neue Wünsche zum preussischen. 424 (Bz.).
Heissluftapparat. 566.
— Elektrischer. 535.
Hermaphroditismus. 366, 367.
Hernia ovarii inguinalis. 693.
Hernie des graviden Uterus. 560.
— der Adnexe. 557.
Herzfehler als Komplikation der Schwangerschaft. 419, 420.
Herzkranke, gynäkologische Operationen an. 139.
Hüftgelenksankylose, doppelseitige mit absoluter Beckenenge, Nephritis, supravaginale Amputation des Uterus gravidus. 307.
Hydramnion. 136.
— bei eineiigen Zwillingen. 421.
— Ruptur in der alten Kaiserschnittsnarbe am Ende einer durch H. komplizierten neuen Schwangerschaft. 135.
Hydrokephalus. 395, 648.
Hydrometra. 274.
Hydrosalpinx. 829.
— Stieldrehung einer. 554.
Hypernephrom. 137, 561.
— mit Metastase in der Vagina. 275.
Hypertrophia mammarum. 367.

I.

Incontinentia urinae, Beseitigung der nach Resektion der Harnröhre. 518.
Infektion, der Streit gegen I. bei Bauchoperationen. 511.
Infektiöse Krankheiten, Behandlung schwerer. 138.
Intussusception. 560.
Inversio urethrae. 364.
Inversio uteri. 421, 559.
— post partum 238.
— Küstnersche Operation der. 669.
Inversio uteri puerperalis 138.

K.

Kaiserschnitt. 559, 564, 565, 690.
— Wiederholter. 135, 690.
— an einer Toten. 692.
— an der Toten resp. an der Sterbenden. 259.
— bei engem Becken. 558.
— bei rachitischem Becken. 136.
— aus relativer Indikation. 138.
— Vaginaler. 422, 564.
Kaiserschnitt, Verbesserungsfähigkeit des. 537.
— 2 kurz hintereinander in der Landpraxis erfolgte. 343.
— wegen drohender Uterusruptur 276.
— Vaginaler nach Bumm bei Karzinom der hinteren Lippe und anschliessende vaginale Totalexstirpation. 263.
— Ruptur in der alten K.-Narbe am Ende einer durch Hydramnion komplizierten neuen Schwangerschaft. 135.
Keimepithel, Durchlässigkeit des für korpuskuläre Elemente und Bakterien. 63.
Kinderlähmung, spinale. 827.
Koeliotomie, seltene Ereignisse nach. 554.
Kollargol, intravenöse Einspritzungen von bei puerperaler Infektion. 234.
Kolpohysterotomia anterior. 405.
Kolpo-Koeliotomie, hintere bei Beckenabszessen. 234.
Kolporrhaphia anterior und Kolpoperineorrhapia als Prolapsoperationen. 511.
Krebskonferenz, internationale in Heidelberg und Frankfurt a. M. 637.
Krebsrezidivoperationen 546.
Krukenbergsche Tumoren, makroskopische und mikroskopische Präparate von. 127.
Kystomyxofibromyom, intraligamentäres. 548.
Kystoskopie, Handbuch der. 422 (Bz.).
— Atlas der. 422 (Bz.)
— bei Luftfüllung der Blase in Knie-Brustlage. 552.
— Bedeutung der für die Gynäkologie. 382.

L.

Lähmungen nach gynäkologischen Operationen. 273.
Lamінariastifte 556, 559.
Laparotomien während d. Schwangerschaft 275.
— doppelte bei doppeltem Uterus. 237.
— bei Retroflexio uteri gravidi fixata. 132.
— durch Querschnitt und ihre Anwendung bei der Radikaloperation von Nabel- und Narbenhernien. 279.
— Seltenere Symptome nach. 231.
— Fremdkörper, bei L. in der Bauchhöhle zurückgelassen. 829.
Ligamentum latum, Cyste des mit Stieldrehung. 557.
Ligamenta rotunda, Verkürzung der 560, 561.
Literaturberichte, holländische. 509.

Literaturberichte, Polnische. 861.
— Rumänische. 231.
Literaturverzeichnisse. 139, 283, 423, 566, 699, 830.
Londoner medizinische Gesellschaften, Zusammenschluss der. 816.
Luteincysten 694.
Lumbalanästhesie siehe Rückenmarksanästhesie.
Lymphdrüsen bei der Ausbreitung des Uteruskarzinoms. 1, 182.

M.

Magenkrebs, Metastasen in beiden Ovarien bei. 276.
Magenlähmung, akute postoperative mit sekundärem Duodenalverschluss. 170.
Malakoplakie der Blase. 105.
Masern am Ende der Schwangerschaft. 136.
— bei Schwangerschaft im Uterus didelphys. 277.
Mastdarm, Atresie des bei einem Neugeborenen. 419.
Mastdarmamputation, Erhaltung resp. Wiederherstellung der Kontinenz nach. 818.
Mastitis mit tödlichem Ausgang. 363.
Mediastinaltumor mit zwei gleichartigen Ovarialtumoren. 534.
Menstruation, Wiedereintreten der nach Aborten. 363.
Menstrueller Cyklus. 730.
Mesenterium, Myofibrom des. 565.
Metritis, Totalexstirpation wegen. 278.
Metritis cervicalis. 276.
Metritis puerperalis, Hysterektomie bei. 137.
Milchsekretion, vorgetäuscht durch Hypersekretion der Schweiss- und Talgdrüsen der Achselhöhle im Wochenbett. 265, 533.
— aus den Montgomeryschen Drüsen. 370.
Milzexstirpation während der Schwangerschaft. 275.
Missbildungen. 126, 361, 366, 370, 418, 421, 513, 533, 534, 535, 548, 559, 562, 566, 681, 691.
Missed abortion. 273, 274, 370, 558.
— Zwillingsei von einer. 684.
Missed labour. 552.
Montgomerysche Drüsen, Milchsekretion aus den. 370.
Morcellement von Fibromen bei Laparotomien. 680.
Morgagnische Hydatide, ungewöhnlich grosse. 829.
Morphium-Skopolamin-Injektionen, Kombination der mit Lumbalanästhesie. 694.
Morphium-Skopolamin-Narkose. 220.
Muttermund, Verklebung des. 552.
Muttermundslippe, Cyste der hinteren. 364.
Myelomeningocele bei einem Neugeborenen. 363.
Myofibrom des Mesenterium. 565.
Myom der Scheide. 693.
Myoma uteri. 136, 137, 138, 262, 274, 364, 367, 394, 480, 553, 555, 557, 560, 563, 565, 656, 686, 687, 693, 695.
— an der vorderen Cervikalwand. 554.
— Cystisch degeneriertes. 269.
— und Schwangerschaft. 268, 421, 534, 557, 558, 562.
— Vereiterung eines im Anschluss an fieberhaften Abort. 277.
— Totalnekrose eines interstitiellen. 105.
— Vaginales Morcellement und Enukleation grosser. 554.
— Operation der retrovesikalen. 278.

N.

Nabelhernien, Laparotomie durch Querschnitt bei der Radikaloperation der. 279.
Nabelschnur, Nerven und ernährende Gefässe der. 453.
— Komplizierte Umschlingung der. 417.
Nabelschnurbruch. 93.
— Dauernd geheilter. 646.
Nachgeburtszeit, Verhalten der Hebammen in der. 629.
Narbenhernien, Laparotomie durch Querschnitt bei der Radikaloperation der. 279.
Narkose, neuere Mitteilungen zur. 212 (Sammelber.).
Narkosenapparat mit Dosierungsvorrichtung. 664.
Narkosengemisch. 214.
Naturforscherversammlung in Stuttgart. 371 (Programm), 519.
Nephritis bei absoluter Beckenenge und doppelseitiger Hüftgelenksankylose; supravaginale Amputation des Uterus gravidus. 307, 417.
Nerven, Verhalten der in der Substanz des Uterus. 119.
Nervensystem des menschlichen Uterus. 420.
Netzvorfall bei violenter Uterusruptur nach Abort. 661.
Neugeborene, Wert der Merkmale zur Bestimmung der Reife des. 429.
Neutrophilen, Kernzahl der, ein diagnostisches Hülfsmittel bei Eiterungen der weiblichen Geschlechtsorgane. 698 (Bz.).
Niere, Cyste der primären. 688.
— Tuberkulose der. 828.
Nierenbecken, typische Verände-

rungen des in der Schwangerschaft. 586.

O.

Operationen, unmittelbare Resultate der konservativen an Tuben und Ovarien. 422.
— Geistesstörungen im Verhältnis zu den gynäkologischen. 234.
— Lähmungen nach gynäkologischen. 273.
Operationswunden, primärer Keimgehalt der. 563.
Osteomalacie in Westfalen. 531.
— Ovarialbefunde bei. **445.**
Osteomyelitis. 696.
Ovariocystitis ex pedunculo targnato. **480.**
Ovariotomie in der Schwangerschaft. 693.

P.

Parametritis, Erscheinungen von Darmverschluss bei. **598,** 663.
Parathyreoideale Insuffizienz in Bezug auf Eklampsie und Tetanie. **748.**
Parovarialcyste. 656, 658.
— mit Stieldrehung. 866.
Pelveoperitonitis adhaesiva. 264.
Pemphigus in der Schwangerschaft. 419.
Peritoneale Wunden, Behandlung der. 547.
Peritoneum, Tuberkulose des. 865.
Peritonitis und Staphylococcus albus. 186.
Peritonitis adhaesiva. 264.
Personalien:
— Büttner. 238.
— Henkel. 551.
— Jung. 872.
— Keitler. 551.
— Lovrich. 551.
— Miranda. 872.
— Santi. 816.
— Sarwey. 372.
— Schröder. 238.
Pessare. 273, 274, 551.
— Hollowsches Ring-P. 695.
Pfanne, Wachstum der weiblichen. 693.
Phlebektasien im Bereich der weiblichen Genitalorgane. 280.
Phlebitis und Embolie in der Schwangerschaft. 554.
Phlebolithen in den Tubenfimbrien. **209.**
Phlegmasia alba dolens. 138.
Placenta, Sitz der adhärenten in der Cervix. 271.
— mit partieller Blasenmolenbildung. 828.
— Cysten der. 565.
Placenta, Prolaps der. 121.
Placenta accreta. 93.
— durch Uterusexstirpation geheilt. 694.
Placenta praevia. 362.
— und manuelle Dilatation. 509.
Placentarlösung, vorzeitige. 135. 238.
Placentarpolypen. 281.
Placentarretention nach Abort, Unsicherheit der Curettage bei der. 277.
Placentarsubstanz, Einfluss einer intravenösen Injektion von auf den eignen Organismus. **590.**
Placentation, Physiologie und Pathologie der. **287.**
Plasmazellen. **316.**
Plastron abdominal. 420.
Prolaps, Anatomie und Aetiologie des. 540.
— Totaler im 16. Lebensjahre. **474.**
— bei einer Virgo. 678.
— Totaler bei einer Hochschwangeren. 272
— Neue Behandlungsmethode des. 235.
Prolapsus placentae. 121.
Prolapsoperationen, Kolporrhaphia anterior und Kolpoperineorrhaphia als. 511.
Pseudomucinkystom. 240.
Pubiotomie. **44,** 110, 256, 275, 420, 553, 564, 565, 696.
— Heilung der Wunden bei. 564.
— und künstliche Frühgeburt. 521.
— Gefahren der und Vorschläge zu ihrer Verhütung. **299,** 414.
Pyelonephritis, puerperale. 136.
Pyosalpinx mit Beteiligung des Wurmfortsatzes. 558.
— doppelseitige mit extrauterinem Foetus. 186.
— Torsion einer. 518.
— Palliative Operation der. 694.

R.

Retroflexio uteri gravidi, Blasenblutung bei. 126.
— mit Inkarzeration. 868.
Retroflexio uteri gravidi fixata, Laparotomie bei. 132.
Retroversio uteri, Therapie der. 564.
Riesenwuchs des Kindes, Uebertragung. 274.
Rigidität des Fötus. 509.
Rückenmarksanästhesie. 225, 237, 420, 562.
— bei gynäkologischen Operationen. **348,** 383.
— Zangengeburt unter. 138.
— Kombination der mit Morphium-Skopolamin-Injektionen. 540, 694.

S.
Sakralparasiten. 552.
Salpingitis gonorrhoica. Schwangerschaft mit konservativer Operation einer akuten. 279.
Salpingo-Oophorektomie in der Schwangerschaft. 278.
Salpingo-Oophoritis, doppelseitige 277.
Sauerstoff-Chloroformnarkose. 212.
Säuglinge, Darmstörungen der. 29.
Säuglingssterblichkeit. 29.
Schädel, Formveränderung des Kindesschädels während der Geburt. 512.
Schamlippe, traumatische Perforation der kleinen. 694.
— Sarkom der grossen. 558.
— Varicen der. 565.
Scheide, Exulzerationen der. 361.
— Hemiatresie der mit Hämatokolpos, Hämatometra und Hämatosalpinx. 420.
— Bierglas in der. 367.
— Fibrom der vorderen Wand der. 829.
— Primäres Melanosarkom der. 829.
Scheidenatresie. 678.
— mit Hämatokolpometra. 866.
Scheidengeschwülste. 556.
Scheidenkrebs. 370, 565.
— Primärer. 287.
Scheidenspekulum, selbsthaltendes. 827.
Schlüsselhaken. 419.
Schlüsselpessare. 274.
Schwangerschaft bei einem 13jähr. Kinde, das nie menstruiert war. 368.
— Intramurale. 562.
— im Uterus didelphys, mit Masern kompliziert. 277.
— im rudimentären Nebenhorn. 247.
— Typische Veränderungen der Blase, Harnleiter und Nierenbecken in der. 536.
— Komplikation der mit Gebärmutterkrebs. 138, 369, 562, 657.
— Kompliziert mit Herzfehler. 419, 420.
— und Myom. 268, 421, 534, 557, 558, 562.
— mit Pemphigus und Hämophilie. 419.
— Komplikation der durch einen Ovarialtumor. 363.
— und Tuberkulose. 409, 420, 528.
— Laparotomie während der. 275.
Schweissdrüsen der Achselhöhle, Hypersekretion der im Wochenbett, echte Milchsekretion vortäuschend. 533.
Selbstinfektion, Bedeutung und Verhütung der. 375.
Semmelweiss-Denkmal in Budapest. 372, 643.
Sera, Grundlagen der therapeutischen Anwendung bakterizider. 106.
Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf, Kombination des mit der Rückenmarksanästhesie. 540, 694.
Speculum ein neues Scheiden-S. 558.
Speculum matricis. 419.
Spirochaeta pallida. 420.
Spirochaetenbefunde bei mazerierten Neugeborenen. 373.
Staphylococcus albus und Peritonitis. 136.
Stauungsbehandlung bei gynäkologischen Affektionen. 551.
Steinniere, doppelseitige. 559.
Stieltorsion in der Schwangerschaft. 275.
Stillvermögen, Ernährung der Wöchnerinnen und. 542.
Struma ovarii colloides. 689.
Symphysiotomie. 691.
Symphysis ossium, spontane Ruptur der bei einer spontanen Geburt. 363.
Syphilis, Genitalblutungen auf syph. Basis 685.

T.
Talgdrüsen der Achselhöhle, Hypersekretion der im Wochenbett, echte Milchsekretion vortäuschend. 533.
Teratom des Ovarium. 667.
Tetanie, parathyreoideale Insuffizienz in Bezug auf. 748.
Tetanus, postoperativer. 93.
Tetanus neonatorum, Heilung eines Falles von durch Behringsches Serum. 425 (Bz.).
Thermophore, elektrische. 565.
Thiosinamin, Misserfolge des bei Erkrankungen der Adnexe, des Para- und Perimetrium. 398.
Thorakopagen. 681.
Thrombose und Embolie nach Bauchoperationen. 422.
Tiroler Landesgebäranstalt, Rückblick auf einige klinische Fortschritte in der. 575.
Trauma und Geistesstörung. 234.
Tuben, Entwicklungsstörung der. 186.
— Konkrement aus der. 693.
— Phlebolithen in den Tubenfimbrien. 209.
— Krebs der. 408.
— Tuberkulose der. 418.
— Konservierende Operationen an den. 516.
— Resultate der konservativen Operationen an den. 422.
Tubenmole. 240.
Tubenschwangerschaft (s. auch Ektopische Schwangerschaft). 136, 239, 281, 394, 555, 560, 562, 565, 691, 696.

Tubenschwangerschaft, interstitielle. 240.
— Isthmische. 138, 829.
— Geplatzte. 548.
— bei Uterus bicornis unicollis, Ruptur. 864.
— Ursachen der abundanten Blutungen bei Ruptur der. 563.
— Kompliziert mit Ovarialtumor derselben Seite. 665.
— Resultate der vaginalen Inzision und Drainage bei früher. 561.
Tuberkulose der Genitalorgane. 657.
— der Tuben. 418.
— des schwangeren Uterus. 558.
— des uropoetischen Systems. 517.
— des Peritoneum. 365.
— und Schwangerschaft. 409, 420, 528.
— und Wochenbett. 407.
Tuboovarialabszesse. 695.
— mit Pyosalpinx. 278, 279.

U.

Uebertragung mit Riesenwuchs des Kindes. 274.
Unfall- und Invaliditätsversicherungs-Gesetzgebung, Einfluss der auf Heilbarkeit und Unheilbarkeit der Krankheiten. 532.
Uterinsegment, unteres. 652.
— Bildung des. 271.
Uterus s. Gebärmutter.

V.

Vaporisation. 550.
— Erfolge und Misserfolge der. 487.
— Totalexstirpation nach. 655.
Varicen der Schamlippen. 565.
Vasa praevia bei Insertio velamentosa Ruptur zweier Gefässe, lebendes Kind. 605.
Venenthrombosen im Wochenbett. 154.
Ventrifixur, Geburtsstörung nach. 552.
Vibrationsmassage in der Gynäkologie. 671.
Vioform. 555.
Vulva, rezidivierender Krebs der. 562.

W.

Wiederbelebung Neugeborener. 559.
Wochenbett, Untersuchungen über. 512.
— Fieber im W. nicht genitalen Ursprungs. 554.
— und Gonorrhoe. 130.
— und Tuberkulose. 407.
— Venenthrombosen im. 154.
Wochenbettfieber, Statistik des. 93.
— Prophylaxe des. 114.
— Behandlung des mit intravenösen Einspritzungen von Kollargol. 234.
Wöchnerinnen, Ernährung der und Stillvermögen. 542.
Wunden, Vereinigung abdominaler. 517.

Z.

Zange, eine neue geburtshülfliche. 513.
Zottendeportation. 281 (Bz.).
Zwillinge, ungleich entwickelte von einer Eklamptischen. 558.
— Hydramnion bei eineiigen. 421.
Zwillingsei von einer Missedabortion. 684.
Zwillingsplacenta. 553.
Zwillingsschwangerschaft, väterlicher Einfluss auf. 559.
— bei Myom. 558.

Namen-Register.

Die **fett** gedruckten Zahlen bezeichnen Original-Artikel.

A.

Aarons 695.
Adamson 186.
Ahlfeld 649, 654.
Albert 779.
Amann 261, 269, 397, 401, 671.
Amos 693.
Andrews 517, 557.
Antecki 361.
Apolant 639.
Arnold 137.
Arnsperger 804.
Asch 241, 242, 248.
Aschoff 652.
Ashe 560.
Audebert 554.

B.

Babes 236.
Bachhammer 268.
Bacon 518.
Baird 559.
Baisch 114, 532.
Baldy 561, 796.
Barbour 557.
v. Bardeleben 827.
Barendrecht 420.
Bärwald 138.
Bauer 102, 404, 553, **723**.
Bauermeister 778.
Bayer 116, 122.
Bell, 137, 556, 558.
Bennecke 404, 405.
Birnbaum **170**.
Bissell 695.
Blacker 555.
Bland-Sutton 555.
Blumenthal 640.
Bocheński 361.
Boelmans 510.
Boerma 513.
Boldt 277, 829.
v. Boltenstern 781.
Boonaker 511.
Borel 641.
Borst 513.
Borysowicz 362.
Bouffe de St. Blaise 421.
Bovee 517, 561.
Boxall 555.
Boyd 695, 696.
Brat 766.
Brauer 410.
Breiter 362.
Bretschneider 278.
Briggs 137, 558.
Brink 138.
Broeksmit 510.
Brohl 247. 682, 684.
Brook 556.
Bröse 698.
Brünings 270.
Bruns 770.
Bucura **145**.
Bürger 694, 828.
Burghele **232**.
Büttner 238 (P.).

C.

Campbell 186.
Cannaday 516.
Carmichael 557.
Carnot 776.
Casper 422.
Castkie 559.
Cealic 234.
Child 829.
Christodulo 778.
Cigheri **1**, 182.
Coe 796.
Cohn (Giessen) 188.
Courant 243.
Couvelaire 135, 421.
Craig 136.
Croom 557.
Cullen 515.
Currier 560.
Czerny 764.
Czyżewicz 362, **456**.

D.

Dastre 763.
Davis 516.
Dew 556.
Dieulafoy 793.
Dobrowolski 362, 363.
Döderlein 563.
Dörfler 779.
Dreyer 685.
Dudley 517.
Dührssen 422, 516.
Dumitriu 233, 234.
v. Dungern 638.

E.

Ebert 828.
Edebohls 561.
Edgar 516.
Edge 555.
Eggel 391, 393.
Ehrendorfer **575**.
Ehrlich 363, 638.
Ellinger 764.
Endelmann 363, 370.
Engländer 363.
Everke 257, 259, 531.

F.

Falk (Hamburg) 278, 274, 280.
Fasbender 696.
Favell 558.
Fehling 117, 131, 521.
Feis 412.
Fels 363.
Ferguson 137, 557.
Filimowski 363.
Filines 513.
Flaischlen 693.
Fleischhauer 255.
Floresco 763.
Ford 561.
Fordyce 137.
Fothergill 558.
Frank, F. (Köln) **44**, 247, 537, 678, 680.
Fränkel (Badenweiler) 412.
Fränkel (Breslau) 241, 800.
Fränkel (Hamburg) 563.
v. Franqué 565.

Franz (Jena) 546.
Franz (Schleiz) **343.**
Fraune 251, 682, 683.
Freudweiler 772.
Freund 139, 534, 539, 562.
Froin 763.
Fromme 280, 547, 562.
Frommer **748.**
Frühinsholz 135.
Fuchs, A. 664.
Fuchs (Danzig) 380, **487.**
Füth 273, 553.

G.

Gaglio 763.
Garceau 517.
Gaszyński 363.
Gauss 535, 536.
Gebele 764.
Gehrung 421.
Geipel 553, 554.
Gelpke **480.**
Gemmell 558.
Georgescu 284.
German 363.
Gerstenberg 271.
Giles 555.
Glinski 363.
Glockner 273.
Goffe 829.
Gohndorf 683.
Goldmann 638.
Gönner **453.**
Gordon 561.
Gossmann 268, 397.
Góth **445.**
Gradenwitz 778.
Grauer 418.
Grube 274.
Grzankowski 363.
Gutbrod 534, **536.**

H.

Haack 109.
Halban 540.
Hammerschlag 110, 375.
Hammes 513.
v. Hansemann 787.
Harkisch 696.
Harris 422.
Harrison 422.
Hartmann 271.
Haultain 137, 557.
Haupt 104, 407.
Hegar sen. 117.
Heidenhain 383.
Heil 411.
Heinsius 272.
Helder 510.
Hellier 558.
Henkel 551 (P.).
Hennig 693.
Hense 418.
v. Herff 115, 523, **703.**
Herman 556.
Hermes 795, 813.
van Herwerden 512, **730.**
Hicks 556.
Hilles 554.
Hocheisen 552.
Hoefer 419.
van der Hoeven 419, 420, 509, 511.
Hofmeier 525, 535.
Hollemann 695.
Holmes 560.
Holzbach **429.**
Hönck 829.
Hörmann 261.
Horn 104, 685.
Horne 560.
Hugel 263, 270, 392, 393.

J.

Jangustyn 363.
Jardine 559.
v. Jaworski 364.
Jellett 135, 136, 560.
Jessett 555.
Johnson 278, 279, 422.
Jonaust 800.
Jordachescu 237.
Josselin de Jong 420.
Jung 103, 135, 138, 271, 279, 372 (P.), 405, 418, 552, 562, 693, 696, 827, 829.

K.

Kannegiesser 553, 689.
Kaposi 767.
Karczewski 364.
Kehrer 534, 544.
Keiffer 420, 421.
Keitler 551 (P.).
Keller 828.
Kelley 278, 279, 561, 813.
Kelly 136, 559.
Kermauner 132, **209.**
Kerr 136, 559, 560.
Kiriac 232, 284, 235, 236, 237.
v. Klein 386.
Kleinhans 696.
Klien 212, 609, 784.
Knorr 418.
Kobau 565.
Kośmiński 364.
Kouwer 420, 421.
Krauss 694.
Krecke 807.
Kriwski 690, 691, 692.
Kroemer 138, 662.
Krönig 115, 130, 280, 540.
Krukowski 364.
Krusen 696.
Kuliga **598.**
Kuppenheim 126.
Küstner 241, 670.
Kutz 417.
Kwiatkiewicz 365.
Kynoch 557.

L.

Labbé 763.
Labhardt 119, 543.
Laborde 763.
Lackie 557.
Lampe 385.
Lancerlaux 763.
Landau 784.
Landmann 768.
Lauenstein 788.
Laurie 136.
Lejars 554.
Leopold 554.
Lepage 277.
Leśniowski 364, 365.
Levy 770.
Lewandowski 772.
Lewicki 365.
Lewis 279.
Lewers 556.
Lewith 551, 694.
Lichtenauer 818.
Liepmann 418.
Likotzky 275.
Lindenthal 281.
Lindsay 559.
Lingen 691.
Lokyer 136.
Longridge 556.
Lorier 135, 421.
Loth 829.
Lovrich 551 (P.).
Löwenhard 795, 797.
Lubarsch 637.

M.

Maats 509.
Mackenrodt 272.
Macnaughton-Jones 555, 695.
Magniez 810.
v. Majewski 365.
Maiss 239, 240, 242.
Malcolm 136.
Mandl 829.
Manicatide 778.
Marckwald 255.
Marcy 517.
Martin, A. 102, 401, 406, 698, 817, 822.

Martin, E. 93, 103, 406, 590.
Martin (Paris) 554.
Mary 794.
Mauclaire 277.
Maunsell 695.
Mayer 131.
Mc. Cann 556.
Mc. Gregor 136.
Mc. Ilroy 556, 559.
Mc. Lennan 559.
vanMeerdervoort513.
Mendez de Leon 421, 695.
Metzlaar 419.
Meurer 419.
Meyer, R. 272, 828.
Michaelis 281.
Mirabeau 266, 267, 390, 671, 678.
Miranda 372 (P.).
Moll 766.
de Monchy 509.
Mond 274, 419.
v. Monsiorski 365.
Morestin 809.
Morian 802, 812.
Muller 510.
Müller 564, 696.

N.

Naris 695.
Nassauer 265, 389.
Navis 513.
Neu 521, 762.
v. Neugebauer 361, 365, 366, 367, 669.
Newell 516.
Newman 800.
Nicholson 557.
Nijhoff 419, 421.
Noble 278, 516, 561.
Nowitzki 456.

O.

Oastler 695.
Offergeld 263, 270, 393, 396, 401.
Oliver 695.
Olshausen 272, 552, 827.
Oni 421.
Opitz 419, 654, 655.
Orłowski 367.
Orthmann 418.
Osterloh 554.
Oui 554.

P.

Palm 552.
Panea 286.
Pankow 547, 549.
Parsons 556.
Peham 275.
Persenaire 420, 509.
Peterson 518, 561, 796, 814.
Petruschky 108.
Pfannenstiel 115, 134, 138, 409, 415, 520, 522, 646, 648, 653.
Pfeiffer 116, 776.
Pforte 348.
Piotrowski 367.
Pisarzewski 368.
Plant 552.
Podgoretzki 688, 691.
Poenaru-Caplescu 287.
Polano 533, 538.
Poroschin 687.
Potocki 276.
Prochownick 274, 275.
Puppel 416.

R.

Raczyński 368.
Raszkes 368.
Rauscher 278, 694.
Reay 137.
Reeb 126, 138.
Reifferscheidt 138, 256.
Reisch 681, 682, 685.
Retzlaff 93.
Reynolds 516.
Ribbius 420.
Richelot 276.
Rieck 275.
Riedel 785.
Rieländer 154.
Ries 515.
Rissmann 424, 581.
Robb 422.
Roberts 558, 559.
Rocchi 779.
Roidt 134.
Rose 796, 814.
Rosenstein 665.
Rosinski 110, 381, 382.
Rosner 369.
v. Rosthorn 127, 414, 518.
Rotter 802.
Routh 555.
Routier 554.
Rudaux 277.
Rühl 299, 416.
Rühle 257.
Runge 822.
Russell 560.
Rybicki 369.

S.

Sackur 765.
Saks 369.
Santi 816 (P.).
Sarwey 372 (P.), 563.
Savage 555.
Sawicki 369.
Schabort 29.
Schäffer, O. 548.
Schallehn 93, 103.
Schaller 548, 550.
Scharfeb 136, 555.
Scharpenack 273, 828.
Schauta 275.
Scheffen 138.
Scheib 564.
Schenk 565.
Scherbanescu 284.
Schickele 121, 548, 563.
Schmaus 261.
Schmidt, M. B. 270.
Schmiedicke 770.
Schmorl 553.
Schottländer 535.
Schröder, E. 106, 109, 238 (P.), 381, 382.
Schubert 664.
Schüle 779.
Schultze 404.
Schumann 695.
Schütze 110, 281.
Schwarz (Elbing) 380, 385.
Seeligmann 563.
Seitz, L. 263, 266, 390, 392, 533, 696.
Semon 881.
Shoemaker 696.
Shukowsky 425.
Sinclair 556, 559.
Sippel 138, 307, 410, 418, 548.
Siredey 798.
Sitzenfrey 564.
Skarzyński 370.
Slingenberg 695.
Smith 422, 560.
Snoo 512.
Sołowij 370.
Sothoron 561.
Soupault 800.
Spelissy 791.
Spencer 557.
Spiro 764.
Stand 696.
Staniszewski 370.
Stankiewicz 370.
Stark 559.
Stern (Elbing) 381, 382, 384.
Sternberg 276.
Stöckel 552.
Stolipinski 686, 690, 691.
Stolper 276, 287.
Stone 278, 279, 561.
Stookes 558.

Strassmann 698.
Stratz 419. 695.
Stumpf 261, 267, 269, 391, 393, 397.
Stursberg 772.
Sufrin 238.
Sutter 474.
Szybowski 870.

T.

Tate 186, 556.
Tavel 780.
Teller 699.
Temesváry 645.
Thies 552, 558, 828.
Thorbecke 495.
Toff 231.
Torggler 565, 566.
Tovõlghi 763.
Travaglino 511.
Treub 419, 420.
Turner 559.
Tweedy 560.

U.

Ulesko-Stroganowa 689.
Unverricht 772.

V.

Vaccari 23.
Vasilescu-Popescu 233.
Veit 272, 273, 280, 281, 528, 562, 563.

W.

Waldo 829.
Walls 558.
Walter 137, 542, 558.
Ward 695.
Wederhake 316.
Weinbrenner 332.
Weinlechner 694.
Weir 559.
Weisberg 870.
White 279.
Wiener 262, 268, 269, 392, 394.
Willett 137, 558.
Wilson 559.
Winkler 245.
Winter 105.
Wirtz 684.
Wisidarski 690.
Wojciechowski 370.
Wolff, J. W. A. 698.
Wolfheim 63.

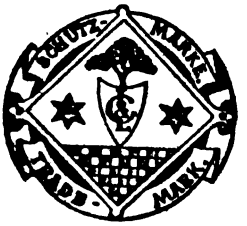
Z.

Zacharias 279.
Zangemeister 105, 107, 110, 373. 379, 382, 422.
Zibell 764.
Ziegenspeck 551.
Ziemacki 370.
Zöllner 250.
Zöppritz 605.
Zweifel 828.
Zweigbaum 370.

Ergotin Fromme.

Wirksamstes, von allen unerwünschten Nebenwirkungen freies Mutterkorn-Präparat, von immer gleichmässigem Cornutingehalt u. höchster Haltbarkeit.

Mit Schutzmarke und dem Namenszug: Dr. G. Fromme.



Zu beziehen durch die Apotheken
in Originalflaschen à ca. 20 Gramm,
" " " à 5 " "
" Originalkartons à 5 Glasröhrchen à 0,4 Gramm.

Litteratur: Dr. Witthauer, Münchner medicinische Wochenschrift 1901, Seite 1200.
Dr. Goldmann, Der Frauenarzt 1901, No. 12, Seite 530—36.

Caesar & Loretz, Halle a. S.

Collargol

Vorzügliches Heilmittel bei allen **septischen** Erkrankungen im Anschluss an das Puerperium und **prophylaktisches** Mittel gegen **Puerperalfieber.** In Lösung zur **intravenösen, rektalen** und innerlichen Anwendung und zu Spülungen, als **„Unguentum Credé"** zum Einreiben, als Vaginalkugeln, Stäbchen, Suppositorien etc. — Auch zur **Wundbehandlung** und zu **Blasenspülungen.** — Tabletten zu 0,05 und 0,25 g.

Proben und Literatur durch

Chemische Fabrik von Heyden, Radebeul-Dresden.

Liq. Gude

Liquor manganо-ferri peptonat. Gude.

MANGAN-EISEN-PEPTON

seit 1890 hergestellt von Dr. A. Gude & Co., LEIPZIG.

vom Erfinder **Dr. A. Gude.**

Bewährtes Arzneimittel gegen Chlorose etc.

Über 8000 ärztliche Atteste bezeugen die Vorzüglichkeit unseres Präparates.

Kostenfreie Probesendungen für Versuche stehen den Herren Ärzten zur Verfügung.

Dr. A. Gude & Co., G. m. b. H., Chemische Fabrik, Leipzig.

In allen Apotheken erhältlich.

Chloroform= Anschütz.

Chem. rein aus Salicylidchloroform.

Hält sich unverändert in den Originalflaschen à 25 und 50 Gramm.

Neuheit:

Chloroform-Kappenflaschen (D.R.P.)

à 1/2 kg Chloroform-Anschütz.

Tropfer.

Auf jede 25 u. 50 Gramm Originalfl. d. Chloroform-Anschütz passend

Muster und Literatur auf Wunsch.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation.

Pharm. Abtg. **Berlin SO. 36.**

Dr. Theinhardt's

lösliche Kindernahrung.

Von ersten Pädiatern seit über 16 Jahren bei normaler und gestörter Gesundheit der Säuglinge verordnet und als diätet. Therap. **vorzugsweise** angewandt bei: **Verdauungsstörungen, Brechdurchfall, Atrophie, Rhachitis, Scrophulose etc.**

Preis: 1/1 Büchse 500 gr Inhalt **M. 1.90,** 1/2 Büchse **M. 1.20.**

Vorrätig in den meisten Apotheken und Drogerien.

Hygiama. *Wohlschmeckend. Leicht verdaulich. Billig.*

Ein seit 16 Jahren klinisch erprobtes concentr. **Nähr- und diätet. Heilmittel,** welches in einer Reihe von Frauenkliniken, Gebäranstalten und Krankenhäusern seit langem und regelmässig im Gebrauch ist. Von Frauenärzten vornehmlich empfohlen **vor, während und nach dem Wochenbette** und speziell bei: **Erbrechen der Schwangeren, zur Hebung nervöser Verdauungsstörungen, zur Kräftigung Stillender, zur Vermehrung und Verbesserung mangelnder Muttermilch** vorzugsweise angewandt.

Preis: 1/1 Büchse 500 gr Inhalt **M. 2.50,** 1/2 Büchse **M. 1.60.**

Ärzten stehen Literatur, Analysen etc. gratis zur Verfügung.

Dr. Theinhardt's Nährmittel-Gesellschaft m. b. H., Stuttgart-Cannstatt.

Hierzu eine Beilage der Chem. Fabrik **J. D. Riedel, A.-G.** in **Berlin,** betr. *Salipyrin.*

Gedruckt bei Imberg & Lefson in Berlin W. 9.

ST.